

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії

На правах рукопису УДК: 336:6

ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ (ЗОНІНГ)

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань 19 – «Архітектура та будівництво»

Спеціальність 193 – «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Кваліфікаційна робота бакалавра
студента 4 курсу
освітнього рівня бакалавр
Чупахіна Володимира Володимировича

Науковий керівник:
Тітова Світлана Вікторівна
доцент кафедри геодезії та картографії
кандидат географічних наук

Допущено до захисту:

Протокол засідання кафедри №___ від «___» _____ 20___ року

Завідувач кафедри

проф. Даценко Л.М.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП.....	5
1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ.....	7
1.1. Терміни, сутність та значення зонування території населеного пункту	7
1.2. Основні принципи та цілі зонування	11
1.3. Зонування як інструмент планування міського розвитку в Україні.....	13
1.4. Аналіз міжнародного досвіду	15
Висновки до розділу 1	24
2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ	26
2.1. Основні принципи та методи зонування населених пунктів	26
2.2. Проведення аналізу географічного положення, природних умов із врахування екологічних чинників населеного пункту.....	30
2.3. Опрацювання збору та аналізу демографічних даних	38
2.4. Взаємодія із громадськістю та зацікавленими сторонами	46
2.5. Геоінформаційне забезпечення проведення зонування населеного пункту	49
Висновки до розділу 2	52
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНО-ПРАКТИЧНА РОЗРОБКА ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ СМТ. БОРОДЯНКА БУЧАНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	54
3.1. Основні одиниці зонування та їх характеристика	54
3.2. Інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів зонування	59
3.3. Визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної зони.....	63
3.4. Соціально-економічні наслідки та переваги зонування для селища	67
Висновки до розділу 3	67
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	72

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра на тему: «Зонування території населеного пункту (зонінг)» містить 77 сторінок, 3 розділи, вступ, список використаних джерел 51 позицію, 15 рисунків та 1 таблицю.

Актуальність даного дослідження полягає в необхідності проведення зонування територій населених пунктів у зв'язку зі зростаючим антропогенним впливом на природні екосистеми та збільшенням обсягів промислової і сільськогосподарської діяльності, що призводить до порушення земельних ресурсів. Особливо актуальною ця проблема стає в умовах війни на території України, коли бойові дії призводять до серйозного знищення житлової, комунальної та промислової інфраструктури.

Проведення зонування територій населених пунктів, як складової планування та розподілу земельних ресурсів, набуває надзвичайної важливості для забезпечення умов життєдіяльності та відбудови. У контексті конфлікту на території України, це стає особливо актуальним, оскільки воєнні дії призводять до серйозного пошкодження природних ресурсів та загострюють екологічні проблеми. Лише через проведення зонування та відновлювальних заходів можна розв'язати ці проблеми та забезпечити стійкий розвиток та збереження довкілля.

У першому розділі роботи «Теоретичні аспекти зонування територій» розглядаються терміни, суть та значення зонування для розвитку населених пунктів. Охарактеризовано основні принципи та цілі зонування. А також розглянуто процес зонування як інструмент планування міського розвитку в Україні та міжнародний досвід.

У другому розділі «Методика проведення зонування території населеного пункту» розглянуто основні принципи та методи зонування населених пунктів які використовуються, а також охарактеризовано проведення аналізу географічного положення, природних умов із врахування екологічних чинників населеного пункту. Також описується процес опрацювання збору та аналізу

демографічних даних та взаємодія із громадськістю та зацікавленими сторонами. Останнім підрозділом даного розділу є ГІС інформаційне забезпечення проведення зонування населеного пункту, що є важливим чинником розроблення плану зонування території населеного пункту.

У третьому розділі роботи описана практична частина, а саме «Експериментально-практична розробка плану зонування на прикладі смт. Бородянка Бучанського району Київської області». Описані основні зони зонування в смт. Бородянка та їх характеристика, охарактеризована інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів. Розглянуто процес визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної зони, а також соціально-економічні наслідки та переваги зонування для селища.

Ключові слова: зонування, зона, ГІС, обмеження, населений пункт, містобудування, межі, землекористування, планування.

ВСТУП

У сучасному світі раціональне планування та використання земельних ресурсів в населених пунктах набуває особливої актуальності на тлі стрімкого росту міських агломерацій, збільшення населення та необхідності збереження природних ландшафтів. Ефективне зонування територій дозволяє досягти гармонійного балансу між потребами людини та можливостями довкілля, сприяючи сталому розвитку населених пунктів.

Важливість цього дослідження полягає в можливості використання його результатів для прийняття обґрунтованих управлінських рішень місцевою владою, що сприятиме покращенню якості життя мешканців селища, збереженню природних ландшафтів та сталому розвитку території.

У ході дослідження буде проведено аналіз існуючої ситуації в селищі Бородянка, вивчено досвід зонування інших населених пунктів, розроблено пропозиції щодо зонування та визначено основні напрямки подальшого розвитку території. Робота спрямована на пошук оптимальних рішень, які б враховували інтереси всіх зацікавлених сторін: мешканців селища, місцевої влади, бізнесу та охорони навколишнього середовища.

Виклики та можливості, що стоять перед селищем Бородянка, вимагають комплексного підходу до зонування його території. Ця дипломна робота має на меті зробити вагомий внесок у розробку такого підходу, що дозволить селищу гармонійно розвиватися, відповідаючи потребам сучасності та викликам майбутнього.

Метою даної кваліфікаційної роботи є зонування території селища Бородянка задля ефективного використання земельних ресурсів, планування розвитку населеного пункту та вирішення існуючих проблем.

Метою дослідження у дипломній роботі є розробка ефективної моделі зонування для селища Бородянка, яка сприятиме гармонійному просторовому розвитку, підвищенню якості життя мешканців, збалансованому використанню

земельних ресурсів, та забезпеченню сталого екологічного та соціально-економічного розвитку території.

Завдяки коректно визначеній меті нами було сформульовано наступні завдання:

1. Провести аналіз чинних нормативно-правових актів України щодо зонування територій населених пунктів
2. Дослідження основних принципів зонування та їх важливості для планування міського розвитку.
3. Аналіз нормативно-правової бази України, що регулює процес зонування територій населених пунктів.
4. Розглянути методику зонування території селища Бородянка, зокрема застосування ГІС-технологій.
5. Провести експериментально-практичну розробку плану зонування на прикладі смт. Бородянка Бучанського району Київської області

Об'єктом дослідження є територіальний простір селища Бородянка, що включає його природні, соціальні, економічні та інфраструктурні компоненти.

Предметом дослідження є процес зонування території селища Бородянка, тобто розподіл території населеного пункту на окремі зони з визначеними правилами використання землі та планування розвитку кожної зони відповідно до її призначення.

Структура роботи: роботи складається з 77 сторінок, 3 розділів, реферату, вступу, списку використаних джерел 51 позиція, 8 рисунків та 1 таблиці.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ

1.1. Терміни, сутність та значення зонування території населеного пункту

Зонування земель — це поділ земель у межах адміністративно-територіальних утворень за категоріями земель, видами цільового призначення земель, цільовим призначенням і відповідними режимами використання земель.[19]

План зонування території складається з офіційно затверджених графічних документів, у яких визначаються межі категорій земель та видів цільового призначення земель із визначеним режимом використання. Об'єктом зонування є землі в межах населених пунктів, як уже забудованих, так і призначених для забудови.

Процес зонування земель здійснюється на основі схем землеустрою, схем використання та охорони земельних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища, землеустрою, містобудування та іншої документації на регіональному рівні та в межах їх муніципальних утворень.

Розуміння сутності зонінгу, знаходження його оптимального визначення та розробка комплексного правового механізму його реалізації вимагає інтеграції двох взаємопов'язаних галузей: містобудування та права.

Містобудівні дослідження зосереджені на різних за масштабом і функціональності міських системах, що визначаються як сукупність просторово організованих і взаємопов'язаних матеріальних елементів – забудованих територій, будівель, доріг, інженерних комунікацій, які разом із природними компонентами утворюють середовище соціальної діяльності різних територіальних рівнів.

Містобудівна наука дозволяє розглядати зонування в чистому вигляді, розкриваючи його технічну складову і технологію реалізації, допомагаючи

виявити його характерні особливості. Іншими словами, містобудування сприяє утвердженню зонування як окремої категорії.

Урбосистеми організовані територіально, їх структура визначається складом і територіальними зв'язками елементів. Елемент — це первинна неподільна складова містобудівної системи. При визначенні цих елементів на основі наявних на території фізичних об'єктів використовується поняття «зона» — територіальний елемент міської системи, що характеризується наявністю однорідних міських або природних компонентів.

Право має на меті перенести зонування земель та механізм його реалізації у сферу правового регулювання. Правове регулювання організовує суспільні відносини (в даному випадку відносини щодо зонування), юридично оформляє, захищає і розвиває їх за допомогою державних законів і комплексу правових засобів.

Досліджуючи поняття та сутність зонування земель, жодна з цих наук не може бути самодостатньою. З одного боку, без належного правового регулювання ці відносини були б неконтрольованими державою, оскільки довільний поділ міста на зони різного призначення міг би суперечити суспільним потребам. З іншого боку, непослідовне правове регулювання зонування (наприклад, зловживання необхідними технічними поняттями, створення не виправданої юридичної термінології, змішування несумісних категорій, впровадження правовідносин, не охоплених містобудівною практикою, або ігнорування досягнень містобудування науки) призведе до правових колізій, неоднозначного тлумачення та прогалин у законодавстві.

Взаємодія містобудівної та юридичної науки в контексті зонування земель має ґрунтуватися на чіткому розподілі сфер їхнього впливу в цій сфері:

Виключна компетенція містобудування як технічної науки, де зонування розглядається і вивчається як окрема від права категорія. Законодавче втручання в цей сегмент призведе до врегульованого зонування.

Спільна сфера містобудування та юриспруденції, де спільними зусиллями обох має бути створена правова категорія зонування та законодавчо закріплений механізм її реалізації. Використання потенціалу обох підходів дозволить отримати оптимальну модель правового регулювання зонування, що відповідає сучасним вимогам.

З погляду екології, термін "зона" визначає частину району з певними кліматичними особливостями та характерною флорою і фауною. Географічні зони відрізняються своїм типом клімату, рослинним і ґрунтовим покривом, а також тваринним світом. Вони є важливими для фізико-географічного районування земної поверхні.

Виключна компетенція юридичної науки у розробці власних необхідних і достатніх правових конструкцій зонування – чітких, науково та законодавчо розроблених, перевірених практикою, уніфікованих схем правовідносин з цього питання.

Щодо змісту районування, то варто відзначити розбіжність поглядів на визначення цього поняття. Зонування території – це діяльність відповідних органів містобудування щодо комплексного регулювання створення і використання об'єктів нерухомого майна та землекористування шляхом поділу територій населених пунктів на відповідні зони. Правове зонування - це діяльність органів місцевого самоврядування з розробки та впровадження правил забудови територій міських, сільських поселень та інших муніципальних утворень.

У статті 1 проекту Закону «Про зонування земель» зонування земель визначено як спосіб правового регулювання використання земель, за якого в межах виділених однорідних зон встановлюється особливий режим використання земель із здійсненням контролю за його дотриманням.[50]

Функціональне зонування території є найбільш доцільним розмежуванням земель населеного пункту за цільовим призначенням. Зонування земель передбачає поділ міста чи іншого населеного пункту на зони, смуги чи райони з

метою встановлення певних обмежень у використанні земель, визначення мінімальних розмірів земельних ділянок, а також регулювання типів будівель і споруд, які можуть будуватися в цих зонах відповідно до регіонального та місцевого розвитку правил. Аналіз цих визначень дозволяє виявити три загальні підходи (тенденції) до тлумачення зонування земель (рисунок 1.1).



Рис 1.1 Сутність поняття зонування земель

Розгляд зонування з точки зору діяльності уповноважених органів видається некоректним, оскільки робить визначення узагальненим і не відображає специфіку цієї категорії. Відповідно до формальної логіки, поняття слід визначати через його найближчий рід і видову відмінність.

Крім того, зонування не можна визначити як метод правового регулювання. Методи правового регулювання - це виражені в правових нормах та інших елементах правової системи способи правового впливу, зокрема заборона, зобов'язання, дозвіл, рекомендація. Зонування, як зазначалося раніше, бере свій початок з містобудування і є результатом розвитку цієї науки. Тому визначення його суто правовими категоріями є непродуманим і непотрібним.

Найбільш послідовним, на нашу думку, є останній підхід, оскільки він повністю відображає сформовану містобудівною наукою концепцію зонування території. Зокрема, у спеціальній літературі зонування визначається як поділ міста на частини різного призначення за провідною функцією (робота,

громадське життя, проживання, відпочинок); поділ території на функціональні зони, де кожній зоні закріплюється певний режим містобудування та переважний напрямок господарського використання на найближчу перспективу; диференціація території міста за характером використання, тобто за типом функціонального призначення.[13]

1.2. Основні принципи та цілі зонування

Зонування є важливим інструментом у містобудуванні та управлінні землекористуванням. Принципи зонування стосуються фундаментальних концепцій і керівних принципів, які регулюють процес поділу землі на різні зони або райони для певного використання та розвитку, які Принципи зонування вбирають в себе елементи та яким надають важливого значення при зонуванні території (рисунок 1.2).



Рис. 1.2 Принципи зонування

Розглянемо ґрунтовно наведені принципи.

Концентричне зростання. Звичайний малюнок зон у вигляді концентричних смуг. За центральною частиною міста йдуть забудовані території, зелені зони та незабудовані території. Зростання будівель поширюється від центру в усіх напрямках і називається концентричним ростом.

Ці типи будівель зазвичай утворюють кільце і складаються з житлових будинків, оточених комерційними зонами. Таке зростання є природним і абсолютно незапланованим. Коли населення зростає, концентричні кола знову оточують люди - ці райони називаються околицями міста. Принцип концентричного зростання передбачає організацію зон у концентричній формі навколо центрального ядра або центрального ділового району (CBD). Ця концепція пропонує поступовий перехід землекористування від центрального ділового району назовні, при цьому зони стають менш щільними або більш придатними для житлових цілей у міру збільшення відстані від ядра. Цей принцип спрямований на досягнення ефективного землекористування та транспортних систем шляхом розміщення додаткового землекористування в безпосередній близькості.

Розробка меж для різних зон повинна бути ретельно пропрацьована. Межами повинні бути вулиця, дорога, залізнична колія, парк або відкрита зелена зона. Важливим елементом зонування є межі. Зазвичай межами між двома зонами можуть бути дорога, залізнична лінія, річка, стіна або зелена смуга. Зелений пояс віддають перевагу всім іншим. Наявність кордонів залежить від верховенства права. Іноді межі порушуються, і здається, що дві зони зміщуються. Тоді цей тип території називають перехідною зоною. Принципи зонування часто передбачають встановлення чітких меж між різними зонами. Межі допомагають розмежовувати території, призначені для певних цілей, наприклад житлових, комерційних, промислових або рекреаційних цілей. Межі також надають ясність забудовникам, мешканцям і місцевій владі щодо дозволеного використання та правил забудови в кожній зоні.

Зонуючи та плануючи нові міста, планувальник повинен мати на увазі зручність існуючих міст. Зонування має відбуватися таким чином, щоб не порушувати екосистему вже існуючих міст. Принципи зонування враховують існуючі міста та міські території. Ці принципи передбачають збереження та зміцнення сформованих громад шляхом забезпечення сумісного землекористування та сприяння їх подальшій життєздатності. Існуючі міста

зазвичай отримують спеціальні зони з урахуванням їх унікального характеру, історичного значення та потреб розвитку.

Допускається жорстке дотримання принципів зонування, але в той же час слід дотримуватися гнучкості в опрацюванні деталей для зонування. Зонування території повинно бути таким, щоб забезпечити максимальний комфорт і зручність для людей. Зонування також має бути здійснене таким чином, щоб у майбутньому можна було будувати нові міста та мати можливість для розширення зони. Принципи зонування визнають необхідність гнучкості та адаптивності в правилах землекористування. Вони визнають, що обставини можуть змінюватися з часом, вимагаючи коригування правил зонування з урахуванням мінливих потреб і викликів. Гнучкість у зонуванні дозволяє вносити зміни в призначення землі, стандарти зонування або правила розвитку відповідно до змін соціальних, економічних та екологічних умов.

Для проектування нового міста з відомим населенням чітко позначені райони, необхідні для проживання, промисловості та бізнесу. Потім місто ділиться на відповідні зони. У нових містах має бути передбачено місце для зонування ділянок. Принципи зонування також враховують розвиток нових міст або планованих громад. Ці принципи містять керівні принципи для розробки та реалізації комплексних планів зонування нових територій. Правила зонування забезпечують узгоджену та стійку інтеграцію різних видів землекористування, таких як житлові, комерційні, рекреаційні та зелені зони.

1.3. Зонування як інструмент планування міського розвитку в Україні

Одним із ключових аспектів ефективного розвитку міського простору є раціональний розподіл функціональних зон, які різняться за розмірами, призначенням та характером діяльності. Це дозволяє перетворити місто на єдиний механізм, який здатний задовольнити широкий спектр потреб суспільства. Місто, як багатофункціональний центр агломерації, концентрує в собі різноманіття сфер людської діяльності. Для досягнення гармонійного розвитку важливо створити впорядковану систему просторового розподілу різних функцій міста.

Функції міста можуть бути економічними, як-от промислові, транспортні, торговельні, або неекономічними, включаючи адміністративні, культурні, рекреаційні. Також вони поділяються на монофункціональні, що зосереджені на одній діяльності, та поліфункціональні, які об'єднують велику кількість різноманітних функцій. Внутрішня структура міста включає резидентні, виробничі та інженерно-транспортні зони, кожна з яких відіграє свою роль у міському житті.

Незважаючи на те, що в Україні зонування як науковий напрям використовується відносно недавно, воно має глибокі корені в радянській практиці землекористування, де основна увага приділялася категоріям земель без належної уваги до планування та зонування.

Відсутність ефективного зонування може призвести до низки міських проблем, включаючи неефективне використання простору, екологічні виклики та соціальні напруження. Грамотно організоване зонування дозволяє оптимізувати умови проживання, раціонально розподіляти функціональні зони та сприяти сталому розвитку міста.

Таким чином, зонування виступає як ключовий інструмент управління міським розвитком, який забезпечує баланс між різними функціональними потребами суспільства та природними умовами, створюючи здорове, зручне та ефективно міське середовище.

Функціональне зонування в Україні відбувається відповідно до класифікації, яка встановлена в державних будівельних нормах, конкретно в ДБН Б.1.1-22:2017, що стосуються складу та змісту планів зонування території. Згідно з цими нормами, міські території класифікуються за їхнім основним призначенням і типом використання на такі основні категорії як житлову, виробничу та рекреаційно-природну зони.

Житлова зона включає в себе території з різними типами житлової забудови та об'єктами громадського призначення. Це можуть бути установи культурного, освітнього, медичного характеру, а також адміністративні будівлі

та інші споруди, що обслуговують потреби населення. У цій зоні також розміщуються парки, сквери та інші зелені зони для відпочинку.

Виробнича зона призначена для розміщення промислових об'єктів, наукових установ, підприємств обслуговування та інших подібних закладів. У цю категорію також входять території комунальних служб, наприклад, депо громадського транспорту чи підприємств комунального господарства.

Рекреаційно-природна зона включає в себе простори для відпочинку та дозвілля, такі як парки, лісопарки, пляжі та інші місця відпочинку на природі. Ця зона спрямована на збереження природних ландшафтів та створення умов для активного та пасивного відпочинку містян.

Зонування дозволяє ефективно організувати міський простір, забезпечуючи збалансоване поєднання житлових, виробничих та рекреаційних зон. Це сприяє створенню комфортного та функціонального середовища для життя, роботи та відпочинку міських мешканців, а також враховує екологічні, соціальні та економічні аспекти розвитку населених пунктів.

1.4. Аналіз міжнародного досвіду

На нашу думку, проведення аналізу міжнародного досвіду міського розвитку та зонування земель надасть можливість отримати досвід який доцільно спрямувати щодо ефективного міського планування та опрацювання основних підходів щодо формування містобудівної політики. Різні країни прийняли різні підходи до зонування та регулювання землекористування, що відображає їх унікальний географічний, культурний та соціально-економічний контекст.

Сполучені Штати Америки (США). У США зонування включає в себе різні закони про землекористування, які забезпечуються через поліцейські права урядів штатів і місцевих органів влади здійснювати владу над приватною нерухомістю.[3] Закони про зонування у великих містах виникли з указів про зонування в Лос-Анджелесі 1904 року [4] та Резолюції про зонування Нью-Йорка 1916 року [6]. Ранні правила зонування в деяких випадках мотивувалися

расизмом і класовістю, особливо щодо тих, що передбачали обов'язкове житло для однієї сім'ї.[7] Постанови про зонування не дозволяли афроамериканцям переїжджати або використовувати резиденції, які були зайняті переважно білими, через те, що їхня присутність зменшувала б цінність дому.[9] Конституційність постанов про зонування була підтверджена Верховним судом Сполучених Штатів у справі Селідж Евклід, штат Огайо проти Ambler Realty Co. у 1926 році. Згідно з публікації у «New York Times», «зонування для однієї сім'ї є практично євангелією в Америці, оскільки величезна кількість міст широко зонує землю для окремих односімейних будинків [10]. Житлова забудова з низькою щільністю набагато більше переважає в містах США, ніж в інших країнах.[7] Дефіцит житла в багатьох столичних районах у поєднанні з расовою сегрегацією житла призвели до посилення громадської уваги та політичних дебатів щодо законів про зонування.[11] Дослідження показують, що суворі правила зонування обмежують пропозицію житла та завищують ціни на житло, збільшують кількість бездомних, а також сприяють нерівності[18] та ослабленню економіки.[13] Відповідно щодо досліджень американських науковців було встановлено, що суворі закони про зонування сприяють расовій сегрегації житла в США [13], а закони про зонування, які віддають перевагу житлу для однієї родини, викликали занепокоєння щодо доступності житла, доступності житла та шкоди для навколишнього середовища [10] Немає істотних відмінностей між ліберальні та консервативні власники будинків у своїй опозиції до будівництва щільної забудови в їхніх районах.[25]

На думку багатьох фахівців було встановлено, що німецький містобудівник Рейнхард Баумістер був першим, хто розробив систему поділу землекористування, яку можна вважати «зонуванням».[2] Плани зонування дев'ятнадцятого століття Франкфурта були використані як натхнення в США та інших країнах Західної Європи.

Передбачувана потреба в офіційному зонуванні в США виникла на рубежі двадцятого століття, коли такі міста, як Нью-Йорк, переживаючи швидку урбанізацію та зростання промисловості, відчували зростаючу потребу

зменшити затори, стабілізувати вартість власності, боротися з поганим міським дизайном [27].] і захищати мешканців від таких проблем, як умови скупчення людей, спалахи хвороб і промислове забруднення [3] за допомогою правових засобів. Едвард М. Бассет, автор першого всеосяжного розпорядження про зонування в США, писав у 1922 році:

Хмарочоси будуватимуть на непотрібну висоту, їхні карнизи виступатимуть на вулицю та закриватимуть світло та повітря. Нижні поверхи потребували штучного освітлення вдень. Бізнес-центри замість того, щоб раціонально розташовуватися, інтенсивно перевантажувалися. Транспортні та вуличні споруди були перевантажені...[27]

Крім того, на багато з перших законів про зонування в США вплинув попит на класову [2], етнічну та расову сегрегацію [28] [29]. Ранні постанови про зонування в США були більш вузькими за сферою дії, а пізніше стали більш всеосяжними.[2] Розпорядження Модесто, штат Каліфорнія, 1885 року про заборону прання в деяких районах міста вважається першим справжнім розпорядженням США про зонування.[30] Постанова Річмонда про зонування 1908 року, яка регулює висоту та розміщення будівель, була підтримана Верховним апеляційним судом Вірджинії в 1910 році, рішення використане як прецедент у виконанні резолюції Нью-Йорка про зонування 1916 року.[31]

Теоретично, основною метою зонування є відокремлення видів використання, які вважаються несумісними, та забезпечення стабільності вартості власності. На практиці зонування також використовується як дозвільна система, щоб запобігти заподіяння шкоди новим забудовам існуючим мешканцям або підприємствам. Зонування зазвичай здійснюється органами місцевого самоврядування, такими як округи чи муніципалітети, хоча держава визначає характер схеми зонування за допомогою закону про зонування. Федеральні землі не підпадають під контроль державного планування.

Зонування може включати регулювання видів діяльності, які будуть прийнятні на певних ділянках (таких як відкритий простір, житлова,

сільськогосподарська, комерційна чи промислова), щільність, з якою ця діяльність може здійснюватися (від низької щільності житла, наприклад однокімнатних сімейних будинків до високої щільності, такі як багатоповерхові житлові будинки), висота будинків, кількість простору, який можуть займати конструкції, розташування будівлі на ділянці (відступи), пропорції типів простору на ділянці (наприклад, скільки озелененої площі та скільки площі з бруківкою), а також скільки паркувальних місць має бути забезпечено).[63] Деякі комерційні зони визначають, які види продуктів можуть продавати окремі магазини.[64]

Більшість систем зонування мають процедуру надання відхилень (винятків із правил зонування), як правило, через певні передбачувані труднощі через особливий характер відповідної власності. Якщо розбіжність не є виправданою, це може спричинити звинувачення у зонуванні. Більшість законів штату про зонування забороняють місцевим органам зонування брати участь у будь-якому точковому зонуванні, оскільки це підриває мету схеми зонування.

Зонування також вважалося головним рушійним фактором у стрімко зростаючій нестачі доступного житла в міських районах. Одним із механізмів цього є зонування багатьма приміськими та позаміськими громадами для дуже великих мінімальних розмірів житлових ділянок і будівель, щоб зберегти цінність житла шляхом обмеження загальної пропозиції житла, що, таким чином, виключає бідніших людей. Це зміщує ринок у бік дорожчих будинків, ніж зазвичай. За даними Манхеттенського інституту, майже половина ціни, сплаченої за житло в деяких юрисдикціях, безпосередньо пов'язана з прихованими витратами обмежувального регулювання зонування.

Наприклад, усе місто Лос-Альтос-Хіллс, штат Каліфорнія (за винятком місцевого коледжу та релігійного монастиря), є зоною для житлового використання з мінімальним розміром ділянки в один акр (4000 м²) і обмеженням лише на одну первинного житла на ділянку. Усі ці обмеження були підтримані як конституційні федеральними судами та судами штатів на початку

1970-х років.[99][100] Місто традиційно намагалося дотримуватися державних вимог доступного житла, зараховуючи вторинне житло (тобто квартири над гаражами та гостьовими будинками) до доступного житла, а з 1989 року також дозволило мешканцям будувати так звані «бабусі».

У 1969 році штат Массачусетс прийняв Закон про комплексні дозволи штату Массачусетс: розділ 40В, який спочатку називався законом про зонування проти снобів. Відповідно до цього статуту, у муніципалітетах з менш ніж 10% доступного житла забудовник доступного житла може вимагати відмови від місцевого зонування та інших вимог до місцевої комісії з апеляцій із зонуванням, якщо у відмові відмовлено. . Подібні закони діють в інших частинах Сполучених Штатів (наприклад, у Род-Айленді, Коннектикуті та Іллінойсі), хоча їх ефективність викликає сумніви.

Критики зонування відзначають, що закони про зонування є стримуючими факторами для забезпечення житлом, що призводить до збільшення вартості житла та зниження продуктивності економічного результату. Наприклад, дослідження 2017 року показало, що якби всі штати дерегулювали свої закони про зонування лише наполовину до рівня Техасу, штату, відомого низькими правилами зонування, їхній ВВП зріс би на 12 відсотків завдяки більшій продуктивності працівників і можливостям. Крім того, критики відзначають, що це перешкоджає тим, хто хоче надати благодійне житло, робити це. Наприклад, у 2022 році вільна методистська церква Гловерсвілла в Нью-Йорку хотіла забезпечити 40 ліжок для бездомних у погоду -4 градуси, але їй це було заборонено.

Незважаючи на складність, схеми зонування, як правило, дуже передбачувані. Оскільки вони засновані на правилах, існує обмежений простір для здійснення планових суджень і, отже, для розбіжностей. При дотриманні правил видається дозвіл.

У Великобританії ситуація протилежна. Рішення приймаються на основі широких і іноді суперечливих політичних заяв, тому необхідна значна кількість

суджень щодо планування. Процес може тривати довго, результати можуть бути непередбачуваними, і завжди є можливість отримати альтернативне рішення щодо планування шляхом оскарження.

Ці (та інші) передбачувані недоліки системи Великобританії обговорювалися в документі Політичний обмін "Переосмислення системи планування для 21 століття" (січень 2020 р.) [49]. У документі була зроблена радикальна пропозиція про те, що всі землі у Великобританії повинні бути зоновані як «землі під забудову» або як «землі під забудову», без обмежень на дозволене використання приватних земельних ділянок, а забудову залишити на ринок. Місцеві плани будуть перетворені на правила зонування, які застосовуватимуться адміністраторами і не передбачатимуть оцінки достоїнств планування.

Джек Ейрі автор документа «Політичний обмін» зараз є спеціальним радником прем'єр-міністра з питань житлового будівництва та планування, тому основоположне мислення може вплинути на напрямок урядової політики, і до нього слід ставитися серйозно.

Система планування у Великобританії відома, як дискреційна система, в основі якої лежить система контролю за розвитком заявки на планування та система дозволів. Але хоча багато регуляторних систем запровадили більш дискреційні підходи, як обговорювалося в четвертому розділі, за останні роки система у Великобританії, мабуть, стала більш регулятивною.

У 1991 році роль місцевого плану було посилено (MacGregor, 1995), а реформи 2004 року запровадили нові інструменти, такі як детальні територіальні плани дій, щоб керувати розвитком у ключових сферах. Додаткові документи з планування містять більш детальні вказівки в окремих сферах, включаючи політику щодо конкретної ділянки. І хоча стратегічна оцінка наявності землі для житлового будівництва формально не є частиною системи планування, вона визначає потенційні місця для майбутньої житлової забудови. Нові оцінки наявності житла та економічної землі тепер також включають місця для

працевлаштування. Незважаючи на те, що вони автоматично не надають дозвіл, як постанова про зонування, вони містять подібну інформацію, наприклад, про місткість/щільність житла на певній ділянці.—Починаючи з 2017 року, нові реєстри забудованих територій можуть надати, у частині 2, для певних ділянок принциповий дозвіл [48]

Біла книга «Планування майбутнього», опублікована в рамках консультацій щодо реформи планування в серпні 2020 року, пропонує три широкі сфери в новому місцевому плані, диференціюючи сфери для зростання, оновлення та захисту[47]. Зони зростання нададуть права на забудову, еквівалентні поточному дозволу на планування, тоді як зони оновлення нададуть права, які в принципі схожі на дозвіл. У консультаційному документі також йдеться про варіант об'єднання територій росту та відновлення в одну категорію, де в принципі буде існувати дозвіл.

У білій книзі прямо не згадується зонування чи зони, але зрозуміло, що метою територій зростання та оновлення є створення більшої впевненості для забудовників і власників землі. У ньому також згадується можливість створення підзон у районах зростання спеціально для будинків, які будуються на замовлення та самостійно. Здається, це паралель до німецької системи та може забезпечити готові ділянки для самозабудовників. Ці підсфери можуть відображати більш детальний рівень регулювання, який ще не описано в білій книзі. Загалом ще належить з'ясувати, якою мірою та яким чином пропозиції перевірятимуться та оцінюватимуться в заявці на детальне планування в районах зростання, і як можна буде вирішити проблеми існуючих власників землі та сусідів.

Інший важливий аспект, який слід враховувати, - це часовий горизонт плану. Місцеві плани, які визначали б запропоновані три «зони», зазвичай дають стратегічне керівництво на період у 15 років. Але використання зон, які надають прямий «контурний дозвіл», може вимагати частих змін до цього нового місцевого плану, і початкова розробка такого плану може зайняти багато часу.

Такі часті зміни можуть підірвати намір забезпечити певність для забудовників і власників землі.

Японія. Зони землекористування в Японії – це території, які регулюються Законом про містобудування, і визначають можливе використання землі та власності на цій території.

Ця система покликана реалізувати ефективне розміщення будівель відповідно до навколишнього середовища кожного району, уникаючи змішаного та непорядкованого землекористування, наприклад під заводи, комерційні об'єкти та житлові будинки.

Зони землекористування можна загалом класифікувати на житлові, комерційні та промислові, і загалом існує 13 категорій зон.

У 2018 році до зон землекористування було додано «Сільську житлову зону». Цю нову зону землекористування було створено з метою захисту сільськогосподарських угідь у міських районах через занепокоєння тим, що багато продуктивних зелених зон будуть відразу виставлені на продаж після закінчення терміну дії Закону про продуктивні зелені землі у 2022 році, який був прийнятий у 1992 році. визначити сільськогосподарські землі як продуктивні зелені землі, які можуть отримати податкові пільги тощо. Коли податкові пільги припиняються, багато таких сільськогосподарських угідь можуть бути виставлені на продаж, а такі продані землі можуть залишитися без уваги без використання під житлову забудову. Сільська житлова зона була створена, щоб запобігти таким занедбаним землям і «захистити гарне житлове середовище, пов'язане з малоповерховим житлом, одночасно покращуючи зручність сільського господарства».

У «Сільській житловій зоні» дозволяється будівництво магазинів та ресторанів, необхідних для покращення зручності ведення сільського господарства, об'єктів, які використовуються для збору та зберігання сільськогосподарської продукції, складських приміщень для

сільськогосподарської техніки тощо, крім дозволених для будівництва. в зоні виключно малоповерхової забудови.

Область, на яку поширюється Закон про містобудування, називається територією міського планування (CPA), є найбільшою та основною класифікацією зон в Японії. Це критично важливо для потенційного розвитку будь-якої великої земельної ділянки, яка охоплює приблизно 25% землі Японії. Більшість розробок в Японії відбувається в межах CPA, оскільки за межами CPA розробка сильно обмежена. Особою, відповідальною за призначення CPA, є губернатор префектури після консультації з мерами муніципалітетів та нарадчими радами. CPA зазвичай має бути затверджено Міністерством землі, інфраструктури, транспорту та туризму (MLIT), але якщо CPA об'єднує дві або більше префектур, MLIT може призначити замість цього CPA.[8]

Пропозиції Міського планування полягають, по-перше, у визначенні районного відділу, по-друге, у доступності для отримання дозволів на забудову, по-третє, у застосуванні групового правила, передбаченого для зв'язку між будівлями та містами в Законі про стандарти будівництва.[9] Необхідно вказати іншу причину для CPA, щоб зробити державні інвестиції більш ефективними та підтримати використання землі з поважними причинами. Це не завжди цілий муніципалітет, але є 4 випадки, залежно від ситуації муніципалітетів, застосування до 100% однієї адміністративної області, застосування до 100% багатьох адміністративних областей, застосування до частини (менше 100%) однієї адміністративної області, застосування до частини (менше 100%) багатьох адміністративних областей.[9]

Японія стала економічною наддержавою, що вплинуло на проблеми, пов'язані з землею, серед яких «значне зростання цін на землю, труднощі уряду з придбанням землі під громадські об'єкти та інфраструктуру, а також хаотичний розвиток міст».[25]

У 1988 році Комітет з обговорення законів про звичайну адміністративну реформу подав прем'єр-міністру доповідь про заходи щодо цін на землю та інші

питання, зазначивши, що спекуляція землею має несправедливу вигоду. Повідомляється, що високі ціни на землю через спекуляцію землею, що називається спекуляцією, вплинули на членів Сейму, які розробили Основний закон про землю (BLL), або Шибата назвав його Основним земельним законом.[26]

Головною метою Закону є встановлення основних принципів землекористування. По-перше, суспільні інтереси щодо землі є вищими за приватні. По-друге, землекористування повинно здійснюватися відповідно до природних, соціальних, економічних і культурних умов території. По-третє, обмежити спекулятивні інвестиції в землю. По-четверте, «відповідний тягар» буде покладено на сторони, які наживаються на підвищенні цін на землю.[27]

BLL сам по собі не впливає на індивідуальні права, але він є основою для більш конкретних земельних законів, таких як Закон про сукупний контроль над позиками, пов'язаними з нерухомістю.[28] Крім того, дозволено оподаткування землі та контроль ціни на землю. Стаття 14 BLL уповноважує центральний уряд і органи місцевого самоврядування покладати відповідний тягар на сторони, які отримують прибуток від послуг «соціального капіталу»[29].

Висновки до розділу 1

Розділ "Теоретичні аспекти зонування територій" систематизує основні концепції та підходи до зонування територій населених пунктів. Тут розглянуті теоретичні основи зонування, його сутність та значення, а також проаналізована практика його застосування у різних країнах.

Терміни, сутність та значення зонування територій населених пунктів розкривають основні поняття та завдання зонування, які визначаються як ключові для розробки ефективних стратегій та планів розвитку населених пунктів.

Основні принципи та цілі зонування встановлюють базові принципи, що лежать в основі процесу зонування, а також визначають переваги, які можуть бути досягнуті через ефективне використання цього інструменту.

Зонування як інструмент планування міського розвитку в Україні відображає специфіку застосування зонування в контексті української практики міського планування та розвитку населених пунктів.

Проведений аналіз міжнародного досвіду зонування розкриває різноманітність підходів та методик, які можуть бути адаптовані та застосовані в українських реаліях з урахуванням специфічних національних, регіональних та локальних особливостей, а також дозволяє виявити найбільш ефективні практики та рекомендації, які можуть сприяти оптимізації процесів зонування в Україні.

Значення зонування як важливого інструмента управління розвитком територій, визначає ключові принципи та підходи до його реалізації та наголошує на необхідності подальших досліджень та розробки конкретних рекомендацій для оптимізації процесу зонування в контексті української міської практики.

2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ

2.1. Основні принципи та методи зонування населених пунктів

Містобудування, проектування та забудова також традиційно базуються на принципах функціонального зонування. Але, на відміну від вищезазначеного випадку, який потребує встановлення функціональних зв'язків для розробки функціонального зонування житлового простору житла, містобудівне зонування має базуватися на так званому «генеральному плані».

«Генеральний план» – це комплект проектної документації містобудування, яка розроблена з урахуванням ряду конкретних завдань, таких як:

- соціально-економічні;
- архітектурно-будівельний;
- інженерно-технічні.

Перший етап генерального плану зазвичай є «корткостроковим» -на 5 років. Другий етап прийнято називати «середньостроковим» і перспективою до 10 років. Останній, третій етап називається «довга команда» і триває до 20 років. Зазвичай, на практиці, тільки перший і третій етапи використовуються і фактично розглядаються в процедурі проектування. Графічна реалізація пропозицій генерального плану називається «планом міста» [7,8,9,10,11,12].

Міське поселення, яким є райони, селища, міста тощо, можна класифікувати за: кількістю населення, планувальною структурою та схемами планування.

За кількістю населення всі міські поселення поділяються на такі групи:

- малі міські поселення (міста) з населенням менше 100 тис. осіб;
- середні за розміром міські поселення (містечка або малі міста) мають населення до 500 000;

- великі міські поселення (міста) з населенням до 1 000 000 осіб; - надвеликі міські поселення (великі міста) з населенням до 5 млн. осіб; - мегаполіси мають населення понад 5 мільйонів.

За планувальною структурою всі міські поселення поділяються на компактно розташовані та розосереджені (рисунок 2.1).

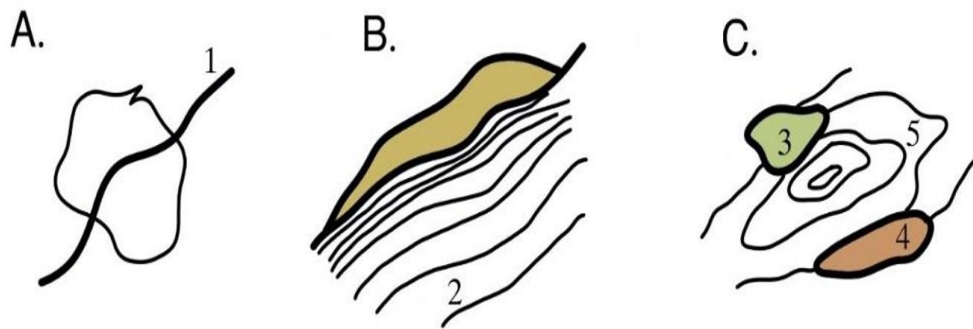


Рис. 2.1 Планувальні структури міських поселень: А – Компактна; В – Sprawl, С – розсіяна легенда: 1 – річка; 2 - річка, озеро або море; 3 - житлова частина міста; 4 - промислова частина міста; 5 – Перешкода (гора).

За планувальними схемами міські поселення можуть мати таку геометрію: колосникова (регулярна або колоніальна); круговий (радіальний); діагональний (комбінований) і вільний або природний (малюнок 2.2).

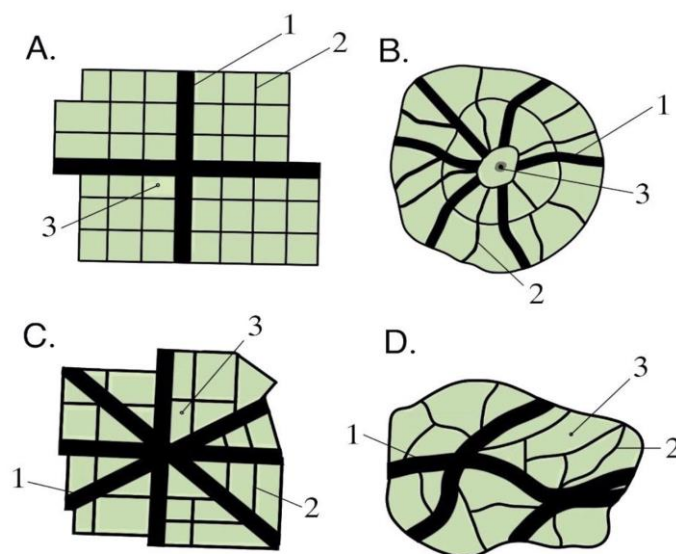


Рис. 2.2 Схеми планування міських поселень: А – колосник (або регулярний); В-кругова (радіальна); С- діагональ (комбінована); D-вільний

(натуральний). Умовні позначення: 1 - головні вулиці (проспекти); 2 - другорядні вулиці; 3 - центри міст.

В ідеальному випадку міського поселення повинні бути такі відокремлені зони, зображені на рисунку 2.3 [7,13,14,15,16, 17, 18]:

- житлова зона;
- промислова зона;
- зона науки та освіти;
- зона основного транспорту;
- санітарно-захисна зона;
- зона зберігання;

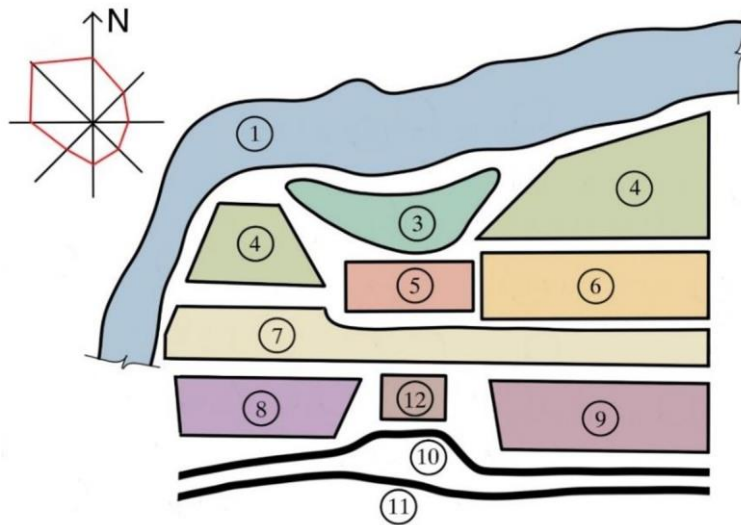


Рис. 2.3 Приклад традиційного функціонального зонування для середнього міста. Умовні позначення: 1 – річка; 2 -діаграма «роза вітрів»; 3 - рекреаційна зона (парки та зелені насадження); 4 - житлові зони; 5 - міський діловий і культурний центр; 6 - зона науки і освіти; 7 - санітарно-захисна зона; 8 - зона зберігання; 9 - промислова зона; 10 - зона основного залізничного транспорту; 11 - зона основного автомобільного транспорту; 12 - залізничний вокзал.

Функціональне зонування міських поселень значною мірою залежить від таких ознак: розміру та основного призначення самого міського поселення; тип планувальної структури та схема планування історична довідка поселення тощо. Наприклад, у відносно невеликих містах, призначених спеціально для однієї

основної функції, таких як оздоровчий курорт чи університетське місто, може бути відсутнім будь-яке промислове підприємство.

Таким чином, ці населені пункти не мають промислової зони та пов'язаної з нею санітарно-захисної зони. Поселення розосередженого типу можуть мати кожен окрему частину, присвячену одній функції - напр. житлові, промислові та офісно-господарські. Відстань до промислової частини такого населеного пункту, як правило, залежить від деяких топографічних особливостей самої ділянки, виступає як санітарно-захисна зона. Центральна частина поселення може бути не ділового «центрального» типу, але в старих історичних містах і містах зазвичай виконує роль «музею під відкритим небом», будучи археологічною пам'яткою місцевості.

Функціональне зонування, як архітектурне для житлових приміщень будь-якого типу, так і урбаністичне для різних населених пунктів, необхідно вважати основоположним для будь-якої проектної діяльності в архітектурі, будівництві та містобудуванні. У свою чергу, процедура функціонального зонування значною мірою залежить від фізичних та функціональних засад архітектурно-містобудівного проектування.

Ідеальним випадком слід вважати традиційне функціональне зонування міської території. Насправді існуючі міські поселення будь-якого розміру, чисельності населення, планувальної структури чи схеми планування можуть мати велику кількість варіантів функціонального зонування. Майже єдиною функціональною зоною, яка щоразу виділяється, є житлова зона, поєднана з освітньою, діловою, промисловою чи рекреаційною тощо. Зрештою, можна стверджувати, що чим менше міське поселення, тим менше воно має самостійних і самозалежних функціональних зон. Спочатку генезис функціональної зони починається з окремого помешкання чи підприємства будь-якого типу – промислового, комерційного, громадського тощо.

Як правило, на першому етапі всі зонування функціональні зони, будучи лише окремими об'єктами, створюють функціональну хаотичну суміш у тканині поселення.

Другий етап — це зростання цих примітивних зон і створення більшого поселення з такою ж сумішшю функціональних зон, які надто далекі від наукових сучасних принципів постанов про зонування. І, нарешті, третя черга включає в себе всі зони, необхідні для нормального існування міського поселення. Вони можуть бути або спеціально створеними (наприклад, рекреаційні чи освітні зони), або можуть бути видалені чи реконструйовані в межах забудови населеного пункту (наприклад, промислова чи санітарно-захисна зона) тощо.

2.2. Проведення аналізу географічного положення, природних умов із врахування екологічних чинників населеного пункту

Процес містобудування і планування населених пунктів вимагає комплексного розуміння географічного положення і природних умов, що оточують поселення. Цей аналіз є життєво важливим, оскільки він формує основу для сталого розвитку, забезпечуючи гармонію середовищ існування людини з їхнім екологічним контекстом. У цьому есе ми заглибимося в важливість проведення такого аналізу, враховуючи різні географічні, природні та екологічні фактори.

По-перше, географічне розташування населеного пункту дає вирішальне розуміння його доступності, сполученості та вразливості до зовнішніх факторів. Поселення, розташовані вздовж узбережжя, берегів річок або в гірських регіонах, мають унікальні характеристики та стикаються з різними проблемами. Прибережні поселення, наприклад, чутливі до повеней та ерозії, що вимагає адаптаційних заходів у міському плануванні, таких як створення стійкої інфраструктури та впровадження стратегій управління прибережною зоною. Подібним чином поселення, розташовані в гірській місцевості, вимагають ретельного розгляду стабільності схилів, зонування землекористування та

управління ризиками стихійних лих для пом'якшення таких геологічних небезпек, як зсуви та лавини.

Географічне положення населеного пункту відіграє основоположну роль у формуванні траєкторії його розвитку та стійкості до зовнішніх факторів. Поселення, розташовані вздовж узбережжя, берегів річок або в гірських регіонах, створюють певні проблеми та можливості, які необхідно ретельно розглянути в плануванні міст.

Прибережні поселення особливо вразливі до наслідків зміни клімату, включаючи підвищення рівня моря, штормові хвилі та берегову ерозію. Ці небезпеки створюють значні ризики для інфраструктури, засобів існування та навколишнього середовища. Тому міські планувальники повинні впроваджувати адаптивні заходи для підвищення стійкості прибережних громад. Це може включати будівництво дамб, дамб і бар'єрів проти паводків для зменшення ризику затоплення та ерозії. Крім того, інтеграція зеленої інфраструктури, такої як мангрові ліси та системи дюн, може забезпечити природні буфери проти прибережних небезпек, одночасно покращуючи біорізноманіття та екосистемні послуги.

Подібним чином населені пункти, розташовані в гірській місцевості, стикаються з унікальними проблемами, пов'язаними з геологічними небезпеками, такими як зсуви, лавини та каменепади. Крутий рельєф і складні геологічні умови гірських регіонів вимагають ретельного розгляду під час планування землекористування та управління ризиками стихійних лих. Міські планувальники повинні оцінити стабільність схилу, геологічні небезпеки та сейсмічні ризики, щоб інформувати про правила зонування та обмеження забудови в зонах високого ризику. Крім того, впровадження систем раннього попередження, заходів готовності до надзвичайних ситуацій і програм стійкості до стихійних лих на основі громад може допомогти пом'якшити наслідки стихійних лих і забезпечити безпеку та добробут гірських громад.

Підсумовуючи, географічне розташування населеного пункту суттєво впливає на його вразливість до зовнішніх факторів і стійкість його інфраструктури та громад. Прибережні поселення та населені пункти, розташовані в гірських регіонах, стикаються з унікальними проблемами, пов'язаними з повеннями, ерозією та геологічними небезпеками, які необхідно вирішити за допомогою інтегрованих та адаптивних стратегій міського планування. Враховуючи специфічні характеристики та ризики, пов'язані з кожним географічним контекстом, міські планувальники можуть розвивати стійкі та стійкі поселення, які

Крім того, природні умови, включаючи клімат, рельєф, склад ґрунту та біорізноманіття, значно впливають на планування та розвиток поселень. Клімат визначає такі фактори, як дизайн будівель, моделі споживання енергії та стійкість інфраструктури. Поселення в посушливих регіонах можуть надавати пріоритет методам збереження води та сталим методам озеленення, тоді як поселення в помірному кліматі можуть зосередитися на енергоефективних будівельних матеріалах і стратегіях пасивного дизайну для підвищення теплового комфорту. Топографія впливає на землекористування, транспортні мережі та організацію простору, при цьому крутий рельєф часто вимагає інноваційних рішень для міської мобільності та доступності.

Такі природні умови, як клімат, рельєф, склад ґрунту та біорізноманіття, відіграють вирішальну роль у формуванні планування та розвитку поселень. Ці фактори впливають на різні аспекти міського дизайну, інфраструктури та управління ресурсами, в кінцевому підсумку впливаючи на стійкість і сталість середовищ існування людини.

Клімат є ключовим визначальним фактором проектування будівель і моделей споживання енергії в поселеннях. Різні кліматичні зони вимагають індивідуальних підходів для вирішення проблем, пов'язаних із екстремальними температурами, опадами та вологістю. Поселення в посушливих регіонах, наприклад, повинні прийняти методи збереження води та практики сталого

озеленення, щоб справлятися з обмеженими водними ресурсами. Це може включати ініціативи зі збору дощової води, ксерискейпінгу та переробки стічних вод, щоб зменшити залежність від джерел питної води. Навпаки, поселення в помірному кліматі можуть надавати пріоритет енергоефективним будівельним матеріалам і стратегіям пасивного дизайну, щоб підвищити тепловий комфорт і зменшити потреби в опаленні та охолодженні. Це включає оптимізацію орієнтації будівлі, ізоляції та систем вентиляції для мінімізації споживання енергії та викидів парникових газів.

Топографія також відіграє вирішальну роль у впливі на землекористування, транспортні мережі та організацію простору в населених пунктах. Крута місцевість часто створює проблеми для міської мобільності та доступності, вимагаючи інноваційних рішень, таких як похилі залізниці, канатні дороги або зручні для пішоходів доріжки. Крім того, топографічні особливості, такі як схили пагорбів, долини та хребти, впливають на розподіл побудованої інфраструктури та відкритих просторів, формуючи характер і функціональність міських ландшафтів.

Склад ґрунту є ще одним фактором, який впливає на планування та розвиток населених пунктів, зокрема з точки зору придатності землі для різних видів використання. Якість, родючість і стабільність ґрунту впливають на рішення щодо сільського господарства, будівництва та озеленення. Міські планувальники повинні оцінити умови ґрунту, щоб визначити відповідне землекористування та інтенсивність розвитку, уникаючи територій, схильних до ерозії ґрунту, забруднення або осідання.

Крім того, склад ґрунту відіграє вирішальну роль у визначенні придатності землі для різних видів використання, включаючи сільське господарство, будівництво та озеленення. Планувальники поселень повинні оцінювати якість, родючість і стабільність ґрунту, щоб забезпечити відповідальне управління землею та мінімізувати погіршення навколишнього середовища.

Склад ґрунту є ключовим фактором у плануванні та розвитку поселень, впливаючи на придатність землі для різноманітних цілей, таких як сільське господарство, будівництво та озеленення.

Оцінка якості ґрунту має вирішальне значення для визначення його здатності підтримувати ріст рослинності, утримувати воду та протистояти ерозії. Родючість ґрунту, на яку впливають такі фактори, як вміст органічної речовини, рівень поживних речовин і баланс рН, безпосередньо впливає на продуктивність сільського господарства та зусилля з озеленення. Планувальники населених пунктів повинні надавати пріоритет збереженню родючих ґрунтів для сільськогосподарського використання, впроваджуючи заходи для запобігання ерозії ґрунту, виснаженню поживних речовин і забрудненню.

Крім того, стабільність ґрунту є важливою для забезпечення безпеки та стійкості побудованої інфраструктури. Поселення, побудовані на нестабільних або пошкоджених ґрунтах, вразливі до просідання, зсувів і структурних пошкоджень. Проводячи геотехнічні дослідження та випробування ґрунту, планувальники можуть визначити зони, схильні до нестабільності, і впровадити відповідні заходи пом'якшення, такі як стабілізація схилу, зміцнення фундаменту та обмеження землекористування.

Крім того, збереження біорізноманіття має важливе значення для підтримки екологічної рівноваги та підвищення стійкості міських екосистем. Інтеграція зелених насаджень, парків і коридорів дикої природи в проект поселення сприяє збереженню біорізноманіття, покращує якість повітря та води, а також покращує загальну якість життя мешканців. Практики сталого землекористування, такі як збереження середовища існування, озеленення місцевих рослин і екологічне відновлення, сприяють збереженню біорізноманіття та екосистемних послуг у міському середовищі.

Природні умови справляють значний вплив на планування і розвиток поселень, формуючи фізичні, соціальні та екологічні характеристики середовищ існування людини. Враховуючи клімат, рельєф, склад ґрунту та біорізноманіття

в процесах міського планування, міста та громади можуть досягти більшої стійкості, стійкості та придатності для життя в гармонії з природним оточенням.

Крім ґрунтових міркувань, збереження біорізноманіття має першочергове значення для підтримки екологічного балансу та підвищення стійкості міських екосистем. Інтеграція зелених насаджень, парків і коридорів дикої природи в проект поселення сприяє збереженню біорізноманіття, забезпечуючи середовище проживання місцевої флори і фауни. Ці зелені зони також виконують численні екологічні функції, такі як покращення якості повітря та води, регулювання температури та пом'якшення ефекту міського теплового острова.

Крім того, зелені насадження сприяють загальній якості життя мешканців, пропонуючи можливості для відпочинку, релаксації та соціальної взаємодії. Доступ до природи в міському середовищі пов'язаний із численними перевагами для здоров'я, включаючи зниження стресу, покращення психічного благополуччя та підвищення рівня фізичної активності. Віддаючи пріоритет збереженню та покращенню зеленої інфраструктури, планувальники поселень можуть створити більш стійкі, стійкі та придатні для життя громади для теперішнього та майбутніх поколінь.

Підсумовуючи, склад ґрунту та збереження біорізноманіття є невід'ємними аспектами планування та розвитку населених пунктів, які впливають на рішення щодо землекористування, стратегії управління навколишнім середовищем та якість життя. Враховуючи оцінку ґрунту та питання біорізноманіття в процесах міського планування, поселення можуть досягти більшої сталості, стійкості та гармонії з природним оточенням.

Екологічні фактори ще більше підкреслюють важливість гармонізації населених пунктів з природними екосистемами. Урбанізація часто призводить до фрагментації середовища існування, втрати біорізноманіття та порушення екосистемних послуг. Стале планування поселень спрямоване на мінімізацію цих несприятливих впливів шляхом включення принципів екологічного дизайну, зеленої інфраструктури та ландшафтної екології в стратегії розвитку міст. Це

передбачає збереження природних середовищ існування, відновлення деградованих екосистем і сприяння сталим практикам землекористування для сприяння екологічній стійкості та покращення надання екосистемних послуг.

Екологічні фактори відіграють вирішальну роль у формуванні стійкості та стійкості населених пунктів. Оскільки урбанізація продовжує розширюватися, важливість узгодження діяльності людини з природними екосистемами стає все більш очевидною. На жаль, швидке зростання міст часто призводить до фрагментації середовища проживання, втрати біорізноманіття та порушення основних екосистемних послуг.

Однією з основних цілей сталого планування поселень є мінімізація цих несприятливих впливів шляхом інтеграції принципів екологічного дизайну, зеленої інфраструктури та ландшафтної екології в стратегії розвитку міст. Цей підхід визнає взаємозв'язок між людськими спільнотами та природним середовищем, спрямований на створення міських просторів, які підтримують здорові екосистеми, одночасно задовольняючи потреби мешканців.

Збереження природних середовищ існування в межах і навколо міських територій має важливе значення для підтримки біорізноманіття та екологічної рівноваги. Охоронювані території, зелені пояси та коридори дикої природи допомагають пом'якшити фрагментацію середовища існування, сприяючи переміщенню видів і збереженню генетичного різноманіття. Захищаючи природні середовища існування, стійке планування поселень може підвищити стійкість екосистеми та підтримувати популяції місцевої флори та фауни.

Окрім збереження середовища існування, відновлення деградованих екосистем є критично важливим для покращення якості навколишнього середовища та покращення надання екосистемних послуг. Відновлення водно-болотних угідь, лісовідновлення та проекти з покращення зелених насаджень можуть допомогти пом'якшити негативний вплив урбанізації, такий як ерозія ґрунту, забруднення води та повітря. Ці ініціативи з відновлення не тільки сприяють збереженню біорізноманіття, але й забезпечують численні переваги

для людських спільнот, включаючи пом'якшення наслідків повеней, секвестрацію вуглецю та можливості для відпочинку.

Крім того, просування практики сталого землекористування має важливе значення для мінімізації екологічного сліду міського розвитку. Принципи розумного зростання, зонування змішаного землекористування та стратегії компактного міського дизайну можуть допомогти зменшити розростання, мінімізувати втрату середовища проживання та зберегти цінні природні ресурси. Стале планування поселень може оживити міські території, зводячи до мінімуму перетворення нових ділянок і чутливих природних середовищ існування, віддаючи пріоритет забудові заповнення та реконструкції забудованих територій.

Екологічні чинники підкреслюють важливість інтеграції принципів сталого розвитку та охорони довкілля в процесі міського планування. Приймаючи стратегії, які зберігають природні середовища існування, відновлюють деградовані екосистеми та сприяють сталим практикам землекористування, людські поселення можуть стати більш стійкими, біорізноманітними та гармонійними з природним світом. Стале планування поселень має важливе значення для створення міст і громад, які процвітають як соціально, так і екологічно, зараз і в майбутньому.

Підсумовуючи, проведення ретельного аналізу географічного розташування, природних умов та екологічних факторів є необхідним для інформованого та сталого планування поселення. Розуміючи взаємодію між людською діяльністю та навколишнім середовищем, планувальники можуть створювати стійкі, інклюзивні та екологічно свідомі поселення, які відповідають потребам нинішнього та майбутніх поколінь. Прийняття принципів бережливого ставлення до довкілля, збереження біорізноманіття та стійкості до зміни клімату має першочергове значення для формування живих і придатних для життя спільнот у гармонії з природою.

2.3. Опрацювання збору та аналізу демографічних даних

Демографічні дані — це статистичні дані, які описують населення та його характеристики. Демографічний аналіз — це дослідження населення на основі таких факторів, як вік, раса та стать. Демографічні дані стосуються соціально-економічної інформації, вираженої статистично, включаючи зайнятість, освіту, дохід, шлюбність, народжуваність і смертність тощо.

Демографічний аналіз — це збір і вивчення даних про загальні характеристики окремих груп населення. Він часто використовується як інструмент бізнес-маркетингу для визначення найкращого способу охоплення клієнтів і оцінки їх поведінки. Сегментація населення за допомогою демографічних показників дозволяє компаніям визначити розмір потенційного ринку.

Використання демографічних даних допомагає визначити, чи націлені її продукти та послуги на найвпливовіших споживачів цієї компанії. Наприклад, ринкові сегменти можуть ідентифікувати певну вікову групу, таку як бейб-бумери (народжені 1946–1964) або міленіали (народжені 1981–1996), з певними моделями купівлі та характеристиками.

Поява Інтернету, соціальних мереж, алгоритмів прогнозування та великих даних має драматичні наслідки для збору та використання демографічної інформації. Сучасні споживачі видають потік даних, які іноді мимоволі збираються та відстежуються в їхньому онлайн- та офлайн-життях за допомогою безлічі додатків, платформ соціальних мереж, сторонніх збирачів даних, роздрібних продавців і обробників фінансових транзакцій.

У поєднанні зі зростаючою галуззю штучного інтелекту цю гору зібраних даних можна використовувати для прогнозування та націлювання на вибір споживачів і купівельні переваги з неймовірною точністю на основі їхніх демографічних характеристик і минулої поведінки.

Опрацювання збору та аналізу демографічних даних є важливим етапом у багатьох дослідженнях, плануванні розвитку, та прийнятті стратегічних рішень

у різних сферах, таких як економіка, суспільство, і громадське здоров'я. Нижче наведено загальний опис процесу опрацювання та аналізу демографічних даних:

Демографічні дані лежать в основі динаміки населення, оскільки вони є конкретною основою, яка дає змогу спостерігати демографічні тенденції в країні. Хоча прогалини в даних залишаються, цифровізація підвищує ефективність аналізу та таких джерел, як переписи населення, опитування та записи про народження та смерть.

Демографічні дані надають інформацію про поточну чисельність населення країни та про демографічні тенденції. У поділі за віком, статтю, місцем проживання та сімейним станом, на додаток до таких змінних, як дохід, етнічна приналежність, рівень освіти або інвалідність, вони відображають структуру населення та можуть надавати інформацію про демографічні характеристики, такі як розподіл і щільність у різних регіонах, а також про тенденції урбанізації чи міжнародну міграцію. Таким чином, демографічні дані є важливою основою для планування політики будь-якої країни. Дані про населення також потрібні міжнародному співтовариству для вимірювання прогресу розвитку.

Різноманітні джерела даних, такі як переписи населення, опитування домогосподарств і стандартні системи даних, надають статистичну інформацію про населення країни. Це збирається за допомогою таких методів, як усні опитування, письмові анкети та передача даних із реєстрів населення.

За рекомендаціями ООН варто проводити національний перепис кожні 10 років. Перепис є унікальним джерелом інформації, що надає цінні дані про чисельність, структуру та розподіл населення, розбиті на найменшу географічну та статистичну одиницю. Однак переписи дають лише миттєвий знімок у певний момент часу, і їх проведення без міжнародної підтримки є дуже дорогим для бідних країн.

Обстеження домогосподарств, такі як демографічні та медичні дослідження (Demographic and Health Surveys) або кластерні опитування за

багатьма показниками (MICS), збирають інформацію з певного набору тем із репрезентативної вибірки населення. На цій основі можна робити висновки як для населення в цілому, так і для окремих груп населення. Подібно до переписів, такі широкомасштабні обстеження домогосподарств представляють собою «моментальний знімок» у часі, і країни з низьким рівнем доходів часто потребують міжнародної фінансової та технічної підтримки для їх проведення.

Такий одноразовий збір статистичних даних про населення є серйозною операцією, яка може створити навантаження на державні бюджети та матеріально-технічне забезпечення. Вирішенням цієї дилеми є розробка стандартних систем даних, таких як система реєстрації актів цивільного стану та демографічної статистики (CRVS) (Civil Registration and Vital Statistics), які пояснюються в цьому розділі.

Системи CRVS реєструють усі демографічні життєві події, такі як народження, смерть (включаючи причини смерті), усиновлення, шлюби та розлучення. Кожну з цих подій можна чітко віднести до окремої особи або консолідувати відповідно до різних критеріїв, а разом взяті ці дані можуть дати уявлення про розмір населення, вікову структуру та співвідношення статей. Звичайні дані беруться переважно з офіційних реєстрів населення та з адміністративних систем галузевих установ, таких як лікарні та школи. Ці рутинні дані виробляються на постійній основі як частина існуючого адміністративного процесу, і коли вони зберігаються в цифровому вигляді, вони доступні в режимі реального часу і – порівняно з переписами та широкомасштабними опитуваннями домогосподарств – не вимагають додаткового фінансування.

Запис і обробка даних у цифровій формі значно скорочують час і витрати, пов'язані зі збором даних, а також зменшують помилки передачі та втрати даних. Усі політичні та адміністративні рівні, особливо на місцевому рівні та в тому числі у віддалених районах, отримують вигоду від зібраних у цифровому вигляді даних про населення.

Однак дані фундаментально вразливі для політичних, комерційних або кримінальних маніпуляцій. У випадку нових джерел цифрових даних, таких як «великі дані» від приватних постачальників, ще одна проблема полягає в тому, що якість даних важко перевірити. Стандарти, які застосовуються під час збору даних, часто незрозумілі, як і групи, охоплені даними.

Ключовими питаннями в цьому відношенні є підзвітність і безпека даних. У тому числі в контексті біженців, за загально складних умов, важливо постійно підтримувати безпеку та конфіденційність усіх персональних даних. Анонімність персональних даних, повага особистих прав і права на приватність повинні бути завжди забезпечені. Тому німецьке співробітництво в галузі розвитку включає захист даних як частину свого підходу до прав людини.

Ключові представники громадськості, такі як парламентарі та організації громадянського суспільства, потребують можливостей і спроможностей для доступу та аналізу даних про демографічні тенденції, і на цій основі вимагають підзвітності від свого уряду. Статистичні та науково-дослідні інститути несуть ключову відповідальність за аналіз та узагальнення демографічних даних у прозорий та зрозумілий спосіб.

Динаміка загальної кількості постійного населення на початку кожного року з 2017 по 2021 в смт. Бородянка



Рис. 2.4 загальна кількість постійного населення

На графіку 2.4 представлено зміну загальної кількості постійного населення за період з 2017 по 2021 рік. Як видно, після 2017 року кількість населення стабілізувалася і не змінювалася до 2021 року



Рис. 2.5 Розподіл постійного населення за статтю та окремими віковими групами в смт. Бородянка у 2017-2021 рр.



Рис. 2.6 Динаміка природного руху населення у смт. Бородянка у 2017-2021 рр.

Зміна загальної кількості населення (Рисунок 2. 4):

- Загальна кількість населення зменшилася з 13102 осіб у 2017 році до 12952 у 2018 та залишилася стабільною до 2021 року. Це свідчить про незначне зменшення чисельності населення у перший рік аналізованого періоду з подальшою стабілізацією.

Вікова структура населення (Рисунок 2.5):

- Найбільшу частку населення становлять особи у віковій групі 18-55 років, що свідчить про велику кількість осіб працездатного віку.
- Найменша кількість населення спостерігається у віковій групі 0-5 років, що може вказувати на низьку народжуваність або зменшення кількості молодих сімей у даному регіоні.
- Кількість жінок перевищує кількість чоловіків у всіх вікових групах, що є типовим для багатьох регіонів.

Природний рух населення (Рисунок 2.6):

- У 2017 році спостерігався позитивний природний приріст (+62), але в наступні роки цей показник став негативним, досягнувши -85 у 2021 році. Це вказує на тенденцію до зниження кількості народжених та зростання кількості померлих.
- Кількість народжених за рік знижувалася з 420 у 2017 році до 146 у 2021, що свідчить про значне зменшення народжуваності.
- Кількість померлих за рік незначно зросла з 358 у 2017 році до 231 у 2021, що може вказувати на певне старіння населення або погіршення умов здоров'я.

Загальний аналіз:

- Стабілізація загальної кількості населення при негативному природному прирості може свідчити про вплив міграційних процесів (як внутрішніх, так і зовнішніх).

- Зниження народжуваності та зростання смертності вказують на демографічні виклики, з якими стикається регіон, включаючи старіння населення та потенційне зменшення робочої сили в майбутньому.
- Перевага жінок над чоловіками у всіх вікових групах є характерною ознакою демографічної структури багатьох країн і вимагає відповідних соціальних програм підтримки, особливо для старших жінок.

Ці дані вказують на потребу в розробці та реалізації комплексних демографічних та соціальних політик, спрямованих на підтримку народжуваності, покращення умов здоров'я населення, а також адаптацію до змін, пов'язаних із старінням населення.

Розвиток селища міського типу залежить від внутрішніх та зовнішніх чинників, які сприяють або стримують його перспективний розвиток.

До внутрішніх чинників, які сприяють розвитку населеного пункту, можна віднести:

- наявність достатнього потенціалу трудових ресурсів, що створює можливість для розвитку різноманітних галузей та підприємств;
- наявність достатнього потенціалу земельних ресурсів, які можуть бути використані для розширення населеного пункту та інфраструктури.

До зовнішніх чинників, які сприяють розвитку населеного пункту, можна віднести:

- незначну віддаленість від обласного центру при наявності регулярного пасажирського автомобільного сполучення, що сприяє зручності та швидкості зв'язку з іншими населеними пунктами.

Урахування цих чинників визначило ряд напрямків для розвитку населеного пункту:

- раціональне використання територіальних ресурсів населеного пункту;

- акцент на механічному прирості у позитивній динаміці чисельності населення;
- територіальний розвиток населеного пункту у північному напрямку;
- поліпшення організації соціальної інфраструктури;
- створення нових робочих місць, переважно у сфері обслуговування.

Прогноз до 2042 року передбачає позитивну динаміку зростання чисельності населення селища міського типу Бородянка. Це обумовлено механічним приростом, створенням нових робочих місць та розвитком соціальної інфраструктури. Очікується, що загальна чисельність постійного населення на кінець розрахункового періоду значно зросте і становитиме 21 400 осіб, враховуючи середню розмірність сім'ї – 2,2 особи.

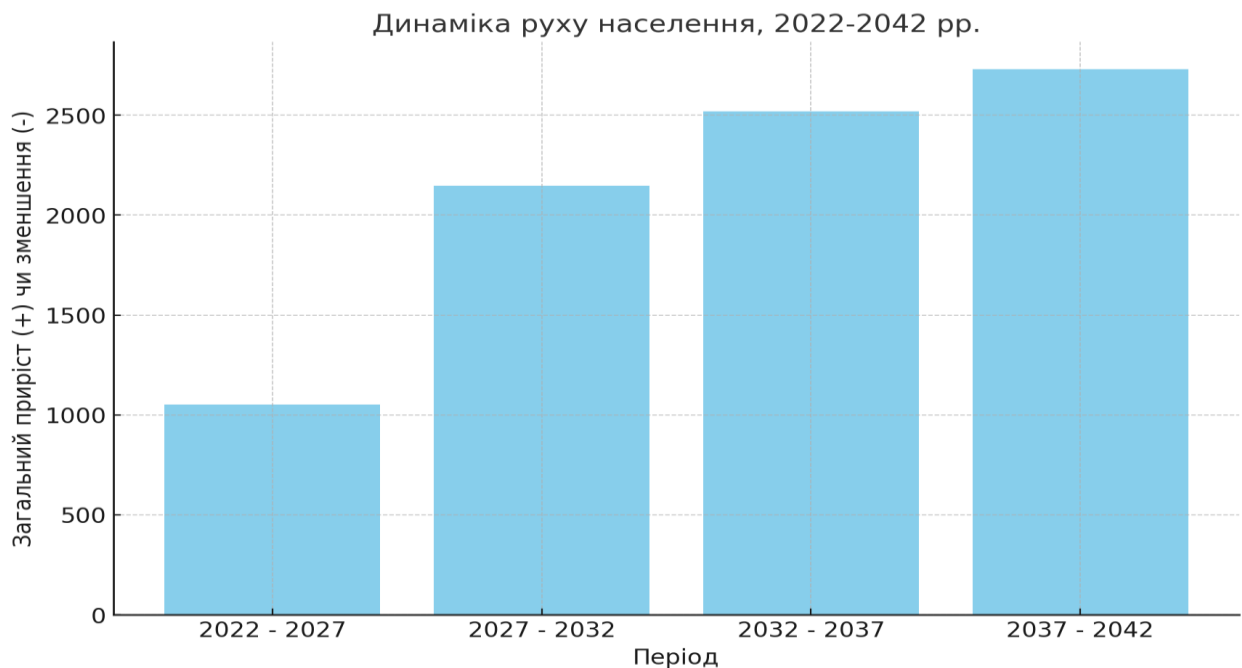


Рис. 2.4 Прогноз Динаміки руху населення у смт. Бородянка в 2022-2042 рр.

Прогнозується, що механічний приріст населення буде забезпечуватися переважно особами у працездатному віці. Це сприятиме підтриманню стабільно високої частки населення у цій віковій групі. Одночасно, при збільшенні

абсолютної кількості осіб у групі населення молодше працездатного віку (зростання з 2147 осіб у 2022 році до 4624 осіб у 2042 році), спостерігається зменшення питомої ваги групи осіб старше працездатного віку та тенденція збільшення кількості осіб працездатного віку (з 7493 до 12358). Це в цілому буде визначати позитивну тенденцію у демографічному розвитку населення смт Бородянка.

Перспективна вікова структура населення матиме позитивний вплив на баланс трудових ресурсів населених пунктів.

2.4. Взаємодія із громадськістю та зацікавленими сторонами

Взаємодія з громадськістю та зацікавленими сторонами є критично важливим аспектом ефективного управління, формування політики та впровадження проектів у різних секторах. Це передбачає активне залучення окремих осіб, громад, організацій та установ до процесів прийняття рішень, забезпечення того, щоб їхні перспективи, потреби та проблеми були враховані та враховані.

Перш за все, взаємодія з громадськістю та зацікавленими сторонами сприяє прозорості, підзвітності та довірі до управління. Надаючи можливості для суттєвої участі, уряди та організації демонструють свою прихильність інклюзивному прийняттю рішень і чуйному управлінню. Це допомагає зміцнити довіру суспільства до інституцій і посилити легітимність політики та ініціатив.

Крім того, залучення дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення завдяки використанню знань, досвіду та різноманітних точок зору зацікавлених сторін. Внесок громадськості може запропонувати цінну інформацію про місцеві пріоритети, уподобання та пріоритети, допомагаючи розробникам політики та планувальникам розробляти ефективніші та оперативніші рішення. Залучення зацікавлених сторін також сприяє співпраці та партнерству, використовуючи сильні сторони та ресурси різних зацікавлених сторін для вирішення складних завдань і досягнення спільних цілей.

Політика зонування зазвичай існує десятиліттями тому, часто застаріла та часто переглядається лише через виправлення та винятки. І коли вони переглядаються, надто часто участь громади в цьому процесі є мінімальною.

Залучення спільноти – це не нова концепція. Насправді те, що зараз є повсюдною особливістю тротуарів — зріз бордюру, який забезпечує легкий доступ до перехресних доріжок — є результатом того, що члени спільноти людей з обмеженими можливостями міста Берклі, штат Каліфорнія, висловили свій голос під час процесу планування 1970-х років. Результатом того, що ми прислухалися до цих голосів спільноти, стало просте, орієнтоване на справедливість рішення раніше невирішеної потреби.

Однак ефективне залучення громади передбачає набагато більше, ніж слухати найгучніші голоси на публічних зборах. Дослідники з Бостонського університету проаналізували записи публічних зустрічей у Східному Массачусетсі та виявили, що відверті учасники, як правило, були літніми білими чоловіками-власниками. Отже, чесна взаємодія полягає не в тому, наскільки голосно говорять учасники, а в тому, хто насправді говорить і бере участь у процесі.

Ключем до успішного залучення спільноти є зобов'язання на початковому етапі, створення плану, залучення всіх зацікавлених сторін і збереження прозорості протягом усього процесу. Токкарра Ніколь Томас, АІСР, директор із землекористування та розвитку Smart Growth America та виконавчий директор Інституту кодів на основі форм, каже, що це зводиться до зосередження на трьох речах — бути дуже відкритим, бути підзвітним і мати показники.

Цілеспрямоване, навмисне залучення спільноти спочатку може здатися дещо дратуючим і трудомістким, але насправді воно може полегшити процес. Це призводить до більш сильної, більш справедливої політики. Це створює довіру між громадами та урядом. І це забезпечує краще розуміння та почуття власності спільноти, що може зменшити відштовхування та зробити реалізацію більш успішною.

Важливість залучення громади досить зрозуміла. Що може стати трохи туманнішим, так це те, як це зробити. Експерти радять пам'ятати про низку стратегій і пріоритетів протягом усього процесу. До них належать: розуміти, що внесок спільноти допоможе визначити та прояснити проблеми та рекомендації; залучити найбільш постраждалих членів громади з самого початку; слухати, а не просто розповідати; бути прозорим щодо очікувань і того, як буде використано внесок; визнати, що може існувати нерівна динаміка влади під час взаємодії з історично маргіналізованими спільнотами; вирівняти умови гри; і інвестувати в процес.

Важливо розуміти, хто такі різні зацікавлені сторони та демографічні групи, а також як найкраще спілкуватися та налагоджувати з ними зв'язок. Не менш важливо переконатися, що ваше повідомлення зрозуміли. Бекон каже, що термінологія зонування часто може бути хиткою та заплутаною в технічних аспектах. Він каже, що один із способів уникнути цього — запам'ятати намір. Іншими словами, не втрачайте ліс заради дерев. Томас погоджується, що мова про зонування має бути зрозумілою та вільною від жаргону. Змістовні розмови неможливі без розуміння.

Це може бути складно, якщо ви намагаєтеся залучити багатомовні спільноти. Запрошення однієї особи приєднатися до комітету чи обговорення не забезпечує справжнього представництва та може мати запах символізму. Крім того, може бути не лише мовний бар'єр, а й бар'єр довіри. Ретельно досліджуйте громаду, щоб зрозуміти, хто там живе і чому. Поважайте їх культуру та інтереси. Розробляючи інформаційні та навчальні матеріали, перекладайте з обережністю. Недостатньо просто перекласти з англійської на рідну мову спільноти. Враховуйте культурні нюанси та використовуйте зрозумілі слова та фрази. Будьте впевнені, що розмови відбуваються там, де спільноти почуваються в безпеці та мають право вступати. Це більше, ніж запросити їх до столу, це переконатися, що стіл стоїть у правильному місці.

2.5. Геоінформаційне забезпечення проведення зонування населеного пункту

Географічна інформаційна система (ГІС) — це комп'ютерна система для збору, зберігання, перевірки та відображення даних, пов'язаних із положенням на поверхні Землі. Пов'язуючи, здавалося б, непов'язані дані, ГІС може допомогти окремим особам і організаціям краще зрозуміти просторові моделі та взаємозв'язки.

Технологія ГІС є важливою частиною інфраструктури просторових даних, яку Білий дім визначає як «технологію, політику, стандарти, людські ресурси та відповідну діяльність, необхідну для отримання, обробки, розповсюдження, використання, підтримки та збереження просторових даних».

ГІС може використовувати будь-яку інформацію, яка включає місцезнаходження. Розташування можна вказати багатьма різними способами, наприклад широтою та довготою, адресою чи поштовим індексом.

Багато різних типів інформації можна порівнювати за допомогою ГІС. Система може містити дані про людей, такі як населення, дохід або рівень освіти. Система може містити інформацію про ландшафт, наприклад розташування струмків, різні види рослинності та різні види ґрунту. ГІС може включати інформацію про заводи, ферми та школи, зливові стоки, дороги та лінії електропередач.

Наприклад, за допомогою ГІС одна карта може включати ділянки, які забруднюють навколишнє середовище, наприклад заводи, і ділянки, чутливі до забруднення, наприклад водно-болотні угіддя та річки. Така карта допоможе людям визначити, де запаси води знаходяться під найбільшою небезпекою.

ГІС також може включати дані у формі таблиці або електронної таблиці, такі як демографічні дані населення. Демографічні дані можуть варіюватися від віку, доходу та етнічного походження до нещодавніх покупок і вподобань перегляду Інтернету.

Технологія ГІС дозволяє накладати всі ці різні типи інформації, незалежно від їх джерела чи вихідного формату, одна на одну на одній карті. ГІС використовує розташування як змінну ключового індексу, щоб зв'язати ці, здавалося б, непов'язані дані.

Введення інформації в ГІС називається збором даних. Дані, які вже є в цифровій формі, наприклад більшість таблиць і зображень, зроблених супутниками, можна просто завантажити в ГІС. Карти, однак, спочатку потрібно відсканувати або конвертувати в цифровий формат.

Технологію ГІС можна використовувати для відображення просторових зв'язків і лінійних мереж. Просторові відносини можуть відображати топографію, наприклад сільськогосподарські поля та струмки. Вони також можуть відображати моделі землекористування, такі як розташування парків і житлових комплексів.

Лінійні мережі, які іноді називають геометричними мережами, часто представлені дорогами, річками та комунальними мережами в ГІС. Лінія на карті може позначати дорогу або шосе. Однак із шарами ГІС ця дорога може вказувати на межі шкільного округу, громадського парку чи іншої демографічної чи землекористувальної території. Використовуючи різні збори даних, лінійну мережу річки можна відобразити на ГІС, щоб вказати потік різних приток

Технологія ГІС також дозволяє користувачам «копати глибоко» в певній області з багатьма видами інформації.

Завдяки технології ГІС дослідники також можуть спостерігати за змінами з часом. Вони можуть використовувати супутникові дані для вивчення таких тем, як просування та відступ крижаного покриву в полярних регіонах, а також те, як це покриття змінювалося з часом. Поліцейська дільниця може вивчати зміни в даних про злочини, щоб допомогти визначити, куди призначити офіцерів.

Одне з важливих застосувань ГІС-технології на основі часу передбачає створення сповільненої фотографії, яка показує процеси, що відбуваються на

великих територіях і протягом тривалих періодів часу. Наприклад, дані про рух рідини в океані або повітряні течії допомагають вченим краще зрозуміти, як волога та тепла енергія переміщуються земною кулею.

Люди, які працюють у багатьох різних сферах, використовують ГІС-технології. Технологію ГІС можна використовувати для наукових досліджень, управління ресурсами та планування розвитку.

Геоінформаційні системи (ГІС) відіграють ключову роль у землеустрої, дозволяючи створювати та оновлювати карти і планові матеріали. Останніми роками обсяг інформації, пов'язаної з землеустроєм та земельним кадастром, значно зріс. Також зросла кількість користувачів цієї інформації, включаючи державні органи, земельні ресурси та різноманітні землевпорядні організації. Однак, через недостатнє фінансування та відсутність відповідних методик, якість великомасштабних матеріалів залишається низькою, а їхнє оновлення на державному рівні не проводиться належним чином. Це породжує актуальну проблему оновлення та інтеграції векторних та растрових даних в Україні.

Для ефективного вирішення цих проблем потрібне програмне забезпечення, яке, базуючись на ГІС, створює єдине інформаційне середовище. Таке середовище має включати стандартні ГІС-функції та новітні технології збору даних, як-от GPS, та їх представлення, використовуючи клієнт-серверні та інтернет-технології.

У сучасній практиці просторового планування, географічні інформаційні системи (ГІС) відіграють ключову роль. Вони є незамінним інструментом для збору, аналізу та використання географічних даних у процесі розвитку територій.

Перш за все, ГІС дозволяють ефективно збирати та організовувати різноманітні географічні дані, що є необхідною передумовою для подальшого аналізу та планування.

Далі, за допомогою ГІС можливо провести детальний аналіз просторових відносин і визначити оптимальні рішення у розвитку територій, з урахуванням різних факторів та обмежень.

ГІС також є ефективним інструментом для моніторингу та управління процесами розвитку, дозволяючи вчасно виявляти зміни та впливати на них, також ці системи стимулюють співпрацю та обмін даними між зацікавленими сторонами, що сприяє прийняттю об'єктивних та обґрунтованих рішень у сфері територіального розвитку.

Сучасні ГІС дозволяють розробляти та аналізувати численні проектні рішення, створювати карти для управління та рекомендацій, забезпечуючи оптимальне еколого-економічне вирішення задач організації територій та захисту земель. Це сприяє сталому використанню землі, відновленню природних агроландшафтів, ефективному контролю за використанням земельних ресурсів та прогнозуванню ерозійних процесів.

Економічна ефективність впровадження автоматизованих ГІС-технологій оцінюється за такими критеріями: зниження витрат на проектування, підвищення якості проектних рішень, річний економічний ефект, швидкість окупності інвестицій, зменшення чисельності персоналу, зростання продуктивності праці проєктантів, скорочення термінів виконання проектних робіт та рівень автоматизації процесів проектування.

Висновки до розділу 2

У цьому розділі було розроблено всебічний підхід до зонування, який враховує основні принципи, методи та інструменти для ефективного планування території. Відзначено, що успішне зонування потребує поєднання даних про географічне положення, природні умови, екологічні чинники та демографічну структуру населення. Особлива увага приділяється спілкуванню з громадськістю та іншими зацікавленими сторонами, що дозволяє враховувати різноманітні інтереси при розробці зонування.

Використання ГІС-технологій виявилось ефективним інструментом для аналізу та візуалізації даних, що допомагає у прийнятті обґрунтованих рішень щодо зонування території. Розроблена методика дозволяє гнучко підходити до кожної конкретної ситуації, враховуючи специфіку населеного пункту та вимоги сталого розвитку.

Висновки з цього розділу підкреслюють важливість комплексного підходу до зонування та необхідність інтеграції різноманітних даних та інтересів для досягнення збалансованого розвитку населених пунктів.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНО-ПРАКТИЧНА РОЗРОБКА ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ СМТ. БОРОДЯНКА БУЧАНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Основні одиниці зонування та їх характеристика

Схема поділу на зони території селища міського типу Бородянка у Бучанському районі Київської області була створена на підставі місто-планувальних документів, зокрема "Генерального плану смт Бородянка Бучанського району Київської області", узгоджено з українським законодавством, що регулює планування міст, та включає проектні пропозиції для усієї місцевості, використовуючи як основу головний плановий рисунок.

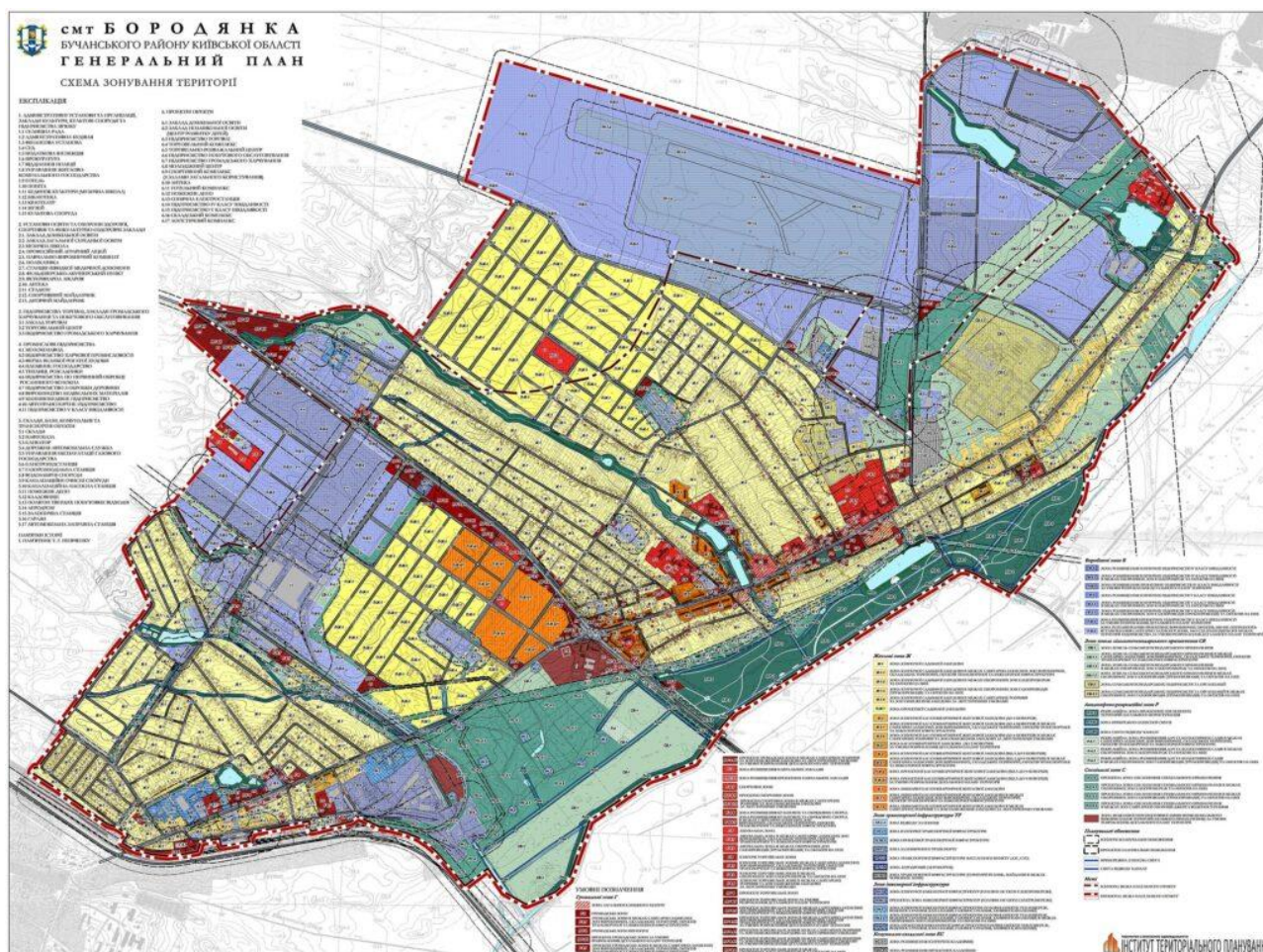


Рис.3.1 Зонування смт. Бородянка

На основі аналізу існуючої забудови та відповідно до генерального плану, територія смт. Бородянка Бучанського району Київської області була розділена

на декілька основних територіально-планувальних зон, кожна з яких має своє специфічне призначення та характеристики:

1. **Громадські зони (Г):** Ці зони призначені для розташування об'єктів адміністративного, комерційного, культурного та соціального призначення. Вони включають адміністративні будівлі, торговельні центри, освітні установи та інші громадські заклади. Громадські зони поділяються на існуючі та проектні, з можливістю детального планування для розвитку або модернізації.

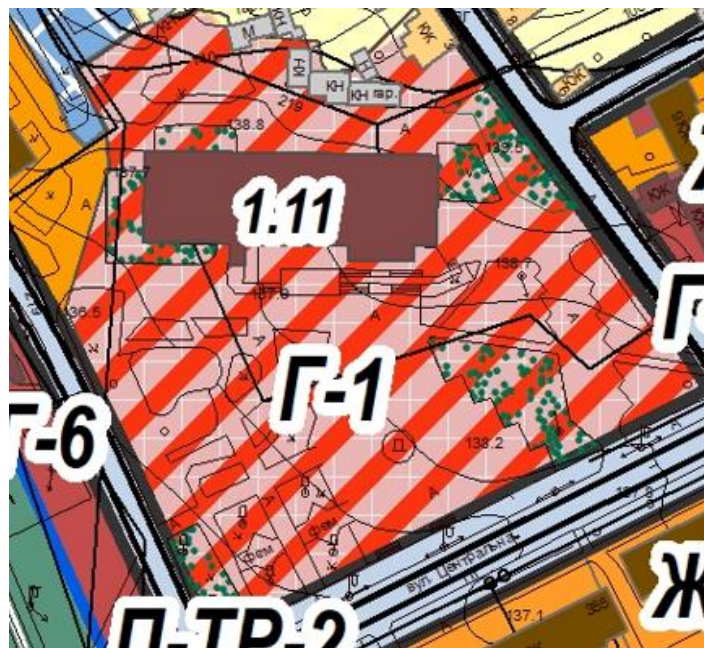


Рис. 3.2 Громадська зона в смт. Бородянка

2. **Житлові зони (Ж):** У цих зонах основною функцією є розміщення житлових будинків різної поверховості та типів, включаючи індивідуальні житлові будинки та багатоквартирні комплекси. Житлові зони також можуть включати необхідні об'єкти соціального та побутового обслуговування.

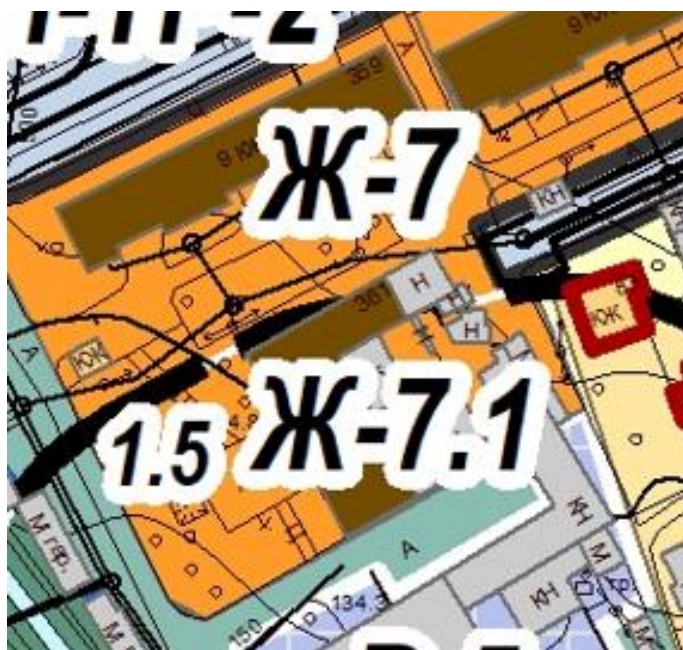


Рис. 3.3. Житлова зона в смт. Бородеянка

3. **Ландшафтно-рекреаційні зони (Р):** Ці зони призначені для відпочинку, озеленення та збереження природного ландшафту. Вони включають парки, сквери, зони відпочинку біля води, а також захисні зелені насадження.



Рис. 3.4. Ландшафтно-рекреаційна зона в смт. Бородеянка

4. **Зони транспортної інфраструктури (ТР):** Ці зони включають території, призначені для розвитку та підтримки транспортної мережі населеного

пункту, включаючи дороги, вулиці, залізничні та автобусні станції, а також аеропорти.

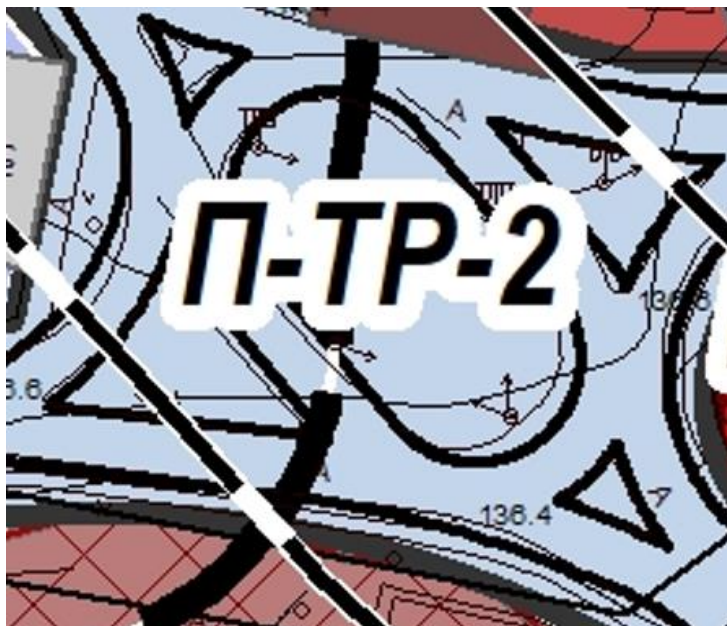


Рис. 3.5. Зона транспортної інфраструктури в смт. Бородянка

5. **Зони інженерної інфраструктури (ІН):** У цих зонах розміщуються основні інженерні мережі та споруди, що забезпечують життєдіяльність населеного пункту, включаючи системи водопостачання, каналізації, електропостачання та теплозабезпечення.



Рис. 3.6. Зона інженерної інфраструктури в смт. Бородянка

Кожна з цих зон має свої унікальні вимоги та обмеження, які визначаються генеральним планом міста та іншою містобудівною документацією, щоб забезпечити збалансований розвиток та задоволення потреб мешканців.

Громадські зони в смт Бородянка визначаються як простори, призначені для розміщення об'єктів, які обслуговують потреби громадськості та сприяють соціальному, культурному та економічному розвитку населеного пункту.

Зона загальноселищного центру (Г-1) є ключовим елементом громадського простору, що включає адміністративні будівлі, центри дозвілля, офіси, банки, пошту, а також житлові комплекси. Ця зона також передбачає наявність супутніх об'єктів, таких як автостоянки, гаражі, меморіальні комплекси, спортивні споруди, торгові точки, ресторани, кафе та інші об'єкти обслуговування.

Стандартні громадські зони (Г-2 та П-Г-2) слугують для розміщення аналогічних об'єктів адміністративного та громадського призначення, включаючи дозвіллі центри та житлові будівлі, з відповідними зонами для паркування, культовими спорудами, торговими точками та місцями відпочинку.

Громадські зони в межах санітарно-захисних зон (Г-2.1, П-Г-2.1) враховують специфіку розташування поруч з виробничими та інженерними об'єктами, але все ще забезпечують важливі громадські функції, включаючи адміністративні та громадські установи, офісні центри та місця для дозвілля.

Зони, що потребують детального планування (П-Г-2/1, П-Г-2.4/1), передбачають розробку спеціальних проектів для забудови з урахуванням санітарних та акустичних норм, що вимагає індивідуального підходу та детального регулювання за допомогою детальних планів територій.

Освітні зони (Г-3, П-Г-3) призначені для розташування навчальних закладів, як от шкіл та дитячих садків, з необхідною інфраструктурою для навчання, відпочинку та розвитку дітей, включаючи спортивні та ігрові майданчики, зелені зони та місця для громадського харчування.

Спортивні зони (Г-4-1, П-Г-4-1) об'єднують спортивні комплекси, стадіони, басейни та інші об'єкти для фізичного розвитку та здорового способу життя громадян, доповнені необхідною інфраструктурою, включаючи автостоянки, громадські вбиральні та об'єкти обслуговування.

Зони розміщення культових та обрядових споруд (Г-4-4) включають церкви, мечеті, синагоги та інші релігійні об'єкти, які можуть бути оточені допоміжними будівлями та зеленими зонами для створення сприятливого середовища для духовних практик та релігійних заходів.

3.2. Інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів зонування

Інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів зонування є ключовим принципом сучасного сталого розвитку, який дозволяє збалансувати потреби сьогодення з можливостями майбутніх поколінь. У контексті містобудування та планування території смт. Бородянка Бучанського району Київської області, ця інтеграція передбачає врахування наступних аспектів:

Екологічний аспект полягає у збереженні природних ресурсів, захисті біорізноманіття та запобіганні негативному впливу на навколишнє середовище. Це означає розробку та реалізацію проектів з урахуванням екологічних стандартів, норм та вимог. Особлива увага приділяється охороні водно-болотних угідь, збереженню мігруючих видів тварин, захисту природних ландшафтів та створенню умов для сталого використання природних ресурсів.

Оцінка потенційних наслідків для навколишнього середовища та населення виявила, що проект може мати деякі негативні ефекти на довкілля у випадку, якщо не буде забезпечено адекватний контроль за цим впливом. Відповідно до "Методичних вказівок щодо проведення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування", які були схвалені Міністерством екології та природних ресурсів України, наслідки для довкілля включають потенційний вплив на флору, фауну, біорізноманіття, ґрунт, клімат, повітря, воду, ландшафт, природні території, безпеку життєдіяльності та здоров'я населення, матеріальні активи та об'єкти культурної спадщини.

Екологічний вплив може бути первинним, прямо пов'язаним з діяльністю проекту, як наприклад забруднення повітря від транспорту, та вторинним, що виникає як результат первинних змін, як зростання захворювань серед населення через погіршення якості повітря. Вторинні наслідки також можуть включати позитивні аспекти, такі як залучення громадськості до прийняття рішень та створення прозорих процедур.

Проект зонування селища Бородянка передбачає викиди в атмосферу від транспорту, що може спричинити початкове зниження якості повітря. Зелені насадження можуть стати ефективним засобом для зниження негативного впливу на повітря. Розвиток централізованого водопостачання забезпечить надійний контроль за якістю питної води, а також за її раціональним використанням.

Вплив на ґрунти може включати тимчасове забруднення будівельними відходами, а проект озеленення допоможе збагатити біорізноманіття та покращити загальний стан зелених насаджень. Побутові відходи та використана упаковка мають збиратися окремо для утилізації, щоб уникнути негативного впливу на довкілля.

Загалом, негативний вплив на здоров'я населення не очікується, а реалізація генерального плану має сприяти соціально-економічному розвитку. Ризик кумулятивного впливу на довкілля та здоров'я людей оцінюється як незначний, але потребує уважного моніторингу та контролю.

Соціальний аспект включає забезпечення потреб громади у високоякісному житлі, доступі до освіти, охорони здоров'я, культурного розвитку, спорту та дозвілля. Це передбачає створення безпечного та комфортного середовища для життя, розвиток соціальної інфраструктури та забезпечення доступності та інклюзивності для всіх верств населення.

Оцінка факторів ризику для довкілля, включаючи фактори впливу, потенційного кумулятивного впливу та пропоновані заходи зменшення впливу

Фактори впливу	Фактор потенційного кумулятивного впливу	Пропоновані заходи зменшення впливу
Найбільша інтенсивність руху відмічається по головним вулицям.	Викиди забруднюючих речовин від автотранспорту	Озеленення проектованої ділянки.
Прогнозоване збільшення виробничих підприємств	Збільшення обсягів господарсько-побутових та поверхневих стічних стоків.	Використання ефективних сучасних технічних засобів і технологій для утримання своєї території в належному стані, здійснення заходів щодо запобігання забрудненню водних об'єктів стічними водами.
Територія житлової та садибної забудови	Збільшення обсягів твердих побутових відходів.	Здійснення роздільного збору твердих побутових відходів.

Реалізація проекту генерального плану повинна відбуватися без створення нових значних негативних впливів на довкілля. Проте, містобудівна документація грає важливу роль у розвитку населеного пункту і є ключовим фактором економічного зростання. Вона сприяє створенню нових робочих місць, структурній перебудові та зміцненню економіки місцевої громади.

Позитивні наслідки реалізації проекту зонування селища Бородянка включають:

1. Перегляд проектних рішень з метою зменшення антропогенного навантаження на природні комплекси шляхом зміни функціонального призначення територій населеного пункту.
2. Зменшення впливу шуму та забруднення повітря від транспортних засобів на селищну зону.
3. Впровадження сучасних конструктивно-технологічних рішень для систем опалення, що дозволить забезпечити регулювання викидів.
4. Покращення гідрогеологічного середовища через розширення системи водопостачання та каналізації, що також позитивно вплине на здоров'я населення.
5. Зменшення потрапляння забруднюючих речовин у поверхневі водойми через будівництво мереж дощової каналізації з локальними очисними спорудами.
6. Ліквідація смітників та ділянок вторинного заболочування, організація зон відпочинку та зелених зон загального та спеціального користування для поліпшення якості життя мешканців.

Всі ці заходи мають потенціал позитивно вплинути на довкілля та забезпечити стале економічне зростання та покращення умов проживання населення.

Економічний аспект спрямований на стимулювання економічного зростання та забезпечення стабільності через розвиток інфраструктури, підтримку малого та середнього бізнесу, створення нових робочих місць та залучення інвестицій. Особливу увагу приділяється розвитку "зеленої" економіки, впровадженню енергоефективних технологій та використанню відновлювальних джерел енергії.

Інтеграція цих аспектів передбачає комплексний підхід до планування та розвитку території, що базується на принципах сталого розвитку, врахуванні потреб усіх сторін і залученні громадськості до процесу прийняття рішень. Це

дозволяє досягти гармонії між розвитком інфраструктури та збереженням навколишнього середовища, підвищити якість життя населення та забезпечити економічну ефективність та екологічну безпеку.

3.3. Визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної зони

Для зон загальноселищного центру, громадських зон, зон навчальних закладів, спортивних зон та зон розміщення культових та обрядових споруд встановлено відповідні обмеження та можливості розвитку, які враховують потреби у плануванні та забудові цих територій. Основні параметри, які визначають ці обмеження, включають висотність будівель, максимально допустиму частку забудови земельної ділянки, мінімально допустимі відстані до інших об'єктів та інженерних мереж, а також планувальні обмеження, які включають санітарно-захисні та охоронні зони.

Зони загальноселищного центру та громадські зони (Г-1, Г-2, П-Г-2):

Висотність до 15 метрів дозволяє інтегрувати в ці зони багатофункціональні будівлі, які можуть вміщувати адміністративні установи, культурні центри, освітні заклади та інші громадські об'єкти.

Максимальна частка забудови в 50% сприяє створенню балансу між забудованими ділянками та відкритими просторами, такими як парки, сквери, що важливо для комфорту міського середовища.

Мінімальні відстані до червоних ліній та інших об'єктів забезпечують належні санітарні умови та враховують протипожежні вимоги, сприяючи безпеці в цих зонах.



Рис. 3.7. Існуючі планувальні обмеження в снт. Бородянка

Зони навчальних закладів (Г-3, П-Г-3):

Висотність до 15 метрів дозволяє розміщення навчальних корпусів, спортивних залів та інших допоміжних будівель без негативного впливу на прилеглі території.

Максимальна частка забудови в 55% забезпечує достатньо простору для спортивних майданчиків, ігрових та відпочинкових зон, що сприяє створенню сприятливого навчального середовища.

Планувальні обмеження та встановлені відстані забезпечують безпеку учнів та персоналу, а також гармонійну інтеграцію навчальних закладів у міську тканину.

Спортивні зони (Г-4-1, П-Г-4-1) та зона розміщення культових та обрядових споруд (Г-4-4):

Висотність до 15 метрів у спортивних зонах дозволяє розміщення спортивних арен, басейнів та інших споруд, що сприяє розвитку фізичної культури та спорту.

Максимальна частка забудови в 60% у цих зонах забезпечує достатньо простору для відкритих спортивних майданчиків, парків і зелених зон, які важливі для рекреаційних потреб населення.

Планувальні обмеження, включаючи охоронні зони та відстані до інженерних мереж, забезпечують безпеку та сумісність цих зон з іншими функціональними зонами міста, водночас зберігаючи історичну та культурну цінність культових споруд.

У цілому, визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної з цих зон базується на забезпеченні балансу між розвитком інфраструктури та збереженням якості міського середовища, комфорту та безпеки жителів.

Для зони розміщення лікувальних закладів (Г-5) встановлені наступні обмеження та можливості:

1. Гранична висотність до 15 метрів: Це обмеження дозволяє розміщувати в зоні лікувальних закладів будівлі до 4-х поверхів, що є достатнім для більшості медичних установ, включаючи поліклініки, лікарні та спеціалізовані медичні центри.
2. Максимальна частка забудови земельної ділянки – 45%: Це забезпечує достатньо вільного простору для створення зелених зон, парковок та інших необхідних елементів інфраструктури, сприяючи створенню комфортного та здорового середовища для пацієнтів і медперсоналу.
3. Щільність населення не регламентується: Це дозволяє гнучко підходити до планування медичних установ, виходячи з потреб населення і конкретних медичних послуг, які будуть надаватися.
4. Мінімальні відстані до червоних ліній та інших будівель: Встановлені відстані забезпечують безпеку, доступність та інтеграцію медичних закладів у загальну міську інфраструктуру, одночасно забезпечуючи достатній простір для розширення або реорганізації у майбутньому.

5. Планувальні обмеження, включаючи санітарно-захисні та охоронні зони: Врахування цих обмежень є критично важливим для забезпечення здорового середовища навколо медичних закладів, а також для попередження можливих негативних впливів на пацієнтів та персонал від інших джерел забруднення або шуму.
6. Охоронні зони від інженерних мереж та інфраструктури: Це забезпечує безпечне та надійне розміщення медичних установ, враховуючи необхідність доступу до комунальних послуг і забезпечення безперебійної роботи життєво важливих систем.

Таким чином, встановлені параметри та обмеження для зони розміщення лікувальних закладів спрямовані на створення оптимальних умов для надання медичних послуг, забезпечення комфорту і безпеки пацієнтів та персоналу, а також інтеграцію цих закладів у загальну міську інфраструктуру з урахуванням сучасних вимог до охорони здоров'я та екології.

Для зони розміщення промислових підприємств встановлені наступні обмеження та можливості:

Обмеження та можливості:

1. Гранична висотність до 15 метрів: Це визначає максимально допустиму висоту споруд у промислових зонах, що дозволяє розміщення різноманітних промислових об'єктів, включаючи заводи, склади, і виробничі цехи, при цьому забезпечуючи гармонійне вписування в загальний ландшафт.
2. Максимальна частка забудови – 60%: Це встановлює границю для забудованої площі відносно загальної площі земельної ділянки, що сприяє збалансованому розвитку території з достатніми зонами для паркування, зеленими насадженнями та іншою необхідною інфраструктурою.

3. Не регламентується щільність населення: Це враховує специфіку промислових зон, де основна увага приділяється розміщенню виробничих потужностей, а не проживанню людей.
4. Мінімальні відстані до інших об'єктів та інфраструктур: Встановлені норми забезпечують безпечне розташування промислових об'єктів щодо інших будівель, доріг та комунікацій, знижуючи ризики для здоров'я людей та довкілля.
5. Планувальні обмеження для забезпечення санітарного благополуччя та екологічної безпеки: Врахування цих обмежень є критично важливим для мінімізації негативного впливу промислової діяльності на навколишнє середовище та здоров'я населення.
6. Охоронні зони та відстані до інженерних мереж: Встановлені охоронні зони навколо інженерних мереж і комунікацій забезпечують безпечне та надійне використання території, а також знижують ризики, пов'язані з виробничою діяльністю.

Ці параметри створюють умови для розвитку промислових зон з урахуванням потреб бізнесу та необхідності захисту довкілля та здоров'я населення, забезпечуючи збалансоване використання земельних ресурсів і стале економічне зростання.

3.4. Соціально-економічні наслідки та переваги зонування для селища

Зонування території села Бородянка може стати каталізатором ряду соціально-економічних перетворень, які вплинуть на життя громади та її розвиток. Встановлення чітких меж для різних видів діяльності може сприяти більш організованому та ефективному використанню ресурсів, а також забезпечити гармонійне співіснування різноманітних сфер життєдіяльності населення.

Уявімо, що в рамках зонування для Бородянки було виділено зону під розвиток агротуризму. Це може стати поштовхом для місцевих фермерів

розширити свою діяльність за рахунок створення агротуристичних комплексів, де відвідувачі могли б зануритися в сільське життя, взяти участь у зборі врожаю або виготовленні місцевих продуктів. Це не тільки додало б громаді новий вимір туристичної привабливості, а й створило б додаткові робочі місця та збільшило б доходи місцевих жителів.

З іншого боку, визначення промислової зони за межами житлових районів дозволить уникнути конфлікту між промисловим розвитком та забезпеченням належних умов для життя населення. Це також може привернути інвестиції в мале та середнє підприємництво, сприяючи розвитку локальної економіки. Наприклад, нове виробництво на периферії селища може стати центром зайнятості для місцевих мешканців, а також забезпечити селище новітніми технологіями та продукцією

Також, враховуючи потреби відпочинку та рекреації громади, розробка рекреаційних зон уздовж річки або в лісовому масиві може стати важливим кроком до покращення якості життя. Місця для пікніків, прогулянкові та велосипедні доріжки, дитячі майданчики – усе це зробить селище більш привабливим не тільки для місцевих мешканців, а й для гостей.

Таким чином, грамотне зонування Бородянки може стати фундаментом для сталого розвитку села, де кожна зона відіграватиме свою роль у формуванні багатогранної та збалансованої громади

Висновки до розділу 3

В даному розділі були розглянуті основні зони зонування, їх характеристика, інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів, визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної зони, а також соціально-економічні наслідки та переваги зонування для селища.

Основні зони зонування та їх характеристика визначають структуру та функціональність території смт. Бородянка. Це допомагає у визначенні специфіки кожної зони та раціонального використання її потенціалу.

Інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів забезпечує баланс між різними потребами та інтересами спільноти, природного середовища та економічного розвитку. Це важливий крок у напрямку сталого та збалансованого розвитку.

Визначення обмежень та можливостей розвитку для кожної зони дозволяє врахувати наявні обмеження та визначити потенціал для подальшого розвитку, що є ключовим для розробки ефективних стратегій розвитку території.

Соціально-економічні наслідки та переваги зонування для селища розглядаються з точки зору його соціального розвитку, створення нових робочих місць, покращення інфраструктури та життєвого середовища для мешканців.

У цілому, розділ демонструє приклад застосування методики зонування на практиці, що відображається в розробці плану зонування для смт. Бородянка. Це важливий етап у практичному втіленні принципів та методів зонування для планування та управління розвитком населених пунктів.

ВИСНОВКИ

Зонування території населеного пункту, на прикладі селища Бородянка, відіграє ключову роль у регулюванні використання землі, плануванні розвитку інфраструктури та підтримці збалансованого соціально-економічного розвитку. Встановлення чітких зон для житлової, комерційної, промислової та рекреаційної забудови сприяє ефективній організації простору, покращенню якості життя місцевих жителів та привабленню інвестицій.

Зонування може значно підвищити вартість землі та нерухомості в селищі, що стимулює економіку та збільшує податкові надходження. Воно також сприяє створенню нових робочих місць, особливо в комерційних та промислових зонах, що покращує економічні перспективи для місцевих жителів і зменшує рівень безробіття.

Забезпеченням наявності рекреаційних зон та зелених насаджень зонування підтримує сталий розвиток та охорону довкілля, забезпечуючи баланс між забудовою та природним середовищем. Це також сприяє розвитку туризму та відпочинку, що може принести додаткові доходи для місцевої економіки.

Важливо, щоб процес зонування був прозорим, включав участь громадськості та враховував потреби всіх зацікавлених сторін. Це допоможе уникнути конфліктів інтересів та забезпечити, щоб планування розвитку міст та селищ було спрямоване на досягнення загального блага.

Ефективність ГІС-технологій: Використання геоінформаційних систем (ГІС) у методиці зонування території дозволяє збирати, аналізувати та візуалізувати великий обсяг геопросторової інформації. Це полегшує прийняття обґрунтованих рішень щодо розвитку території селища.

Гнучкість інструментів: ГІС дозволяють змодельовати різноманітні сценарії розвитку території, враховуючи різні фактори, такі як демографічні зміни, екологічні аспекти, економічні потреби тощо. Це дозволяє забезпечити гнучкість у вирішенні проблем розвитку селища.

Мапування ресурсів і обмежень: Застосування ГІС дозволяє точно визначити різні ресурси та обмеження на території селища, такі як природні ресурси, земельні умови, транспортна інфраструктура тощо. Це допомагає у зонуванні для оптимального використання цих ресурсів та мінімізації негативних впливів.

Участь громади: Важливим аспектом методики є залучення громади до процесу прийняття рішень. ГІС можуть бути використані для створення інтерактивних інтерфейсів, які дозволяють жителям селища активно брати участь у формуванні та обговоренні планів розвитку.

Моніторинг і оновлення: З використанням ГІС можливе постійне моніторингове оновлення даних про територію селища, що дозволяє реагувати на зміни та вносити корективи до планів розвитку в реальному часі.

Використання ГІС-технологій у методиці зонування території селища Бородянка є дієвим та ефективним інструментом, який сприяє збалансованому та стійкому розвитку території з урахуванням різноманітних факторів і потреб громади.

Таким чином, зонування є інструментом, який може допомогти у досягненні цілей сталого розвитку, покращенні економічного становища та створенні сприятливого середовища для життя його мешканців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Закон України від 17 червня 2020 року № 711-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення 20.10.2020)
2. Грещук Г.І. Організаційно-економічні засади зонування земель в аграрному виробництві. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції "Сучасні моделі розвитку агропромислового виробництва: виклики та перспективи". Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака; СНАУ, 2018. С. 40—42.
3. Грещук Г.І. Розвиток системи планування сталого використання та охорони сільськогосподарських земель. Агросвіт. 2018. № 24. С. 23—30. DOI: 10.32702/2306-6792.2018.24.23.
4. Калетнік Г.М., Підлипна М.П., Янович В.П. Геоінформаційний метод дистанційного зонування землі на базі програмного забезпечення. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2016. № 2 (94). С. 5—11. URI: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/13071.pdf>
5. Конституція України від 28 червня 1996 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 20.10.2020).
6. Малащук О.С., Мовчан Т.В. Рекомендації щодо формування системи зонування рекреаційного землекористування. Збірник наукових праць II Міжнародної науково-практичної конференції "Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі: наслідки та шляхи вирішення". Херсон: ДВНЗ "ХДАУ", 2019. С. 118—120.
7. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 21.10.2020).

8. Про зонування земель: Проект Закону України від 19 березня 2009 року № 4238. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF39Q00A.html (дата звернення 20.10.2020).
9. Про охорону земель: Закон України від 19 червня 2003 року № 962-IV. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962-15/print1476586411943513> (дата звернення 20.10.2020).
10. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України 17 лютого 2011 року № 3038-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення 21.10.2020).
11. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування. Львів: СПОЛОМ, 2011. 520 с.
12. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 650 с.
13. Третяк А.М., Третяк В.М., Дорош О.С. Концептуальні основи зонування земель для управління земельними ресурсами за межами населених пунктів. Землевпорядний вісник. 2008. № 4. С. 40—45.
14. Ігнатенко І. В. Співвідношення зонування земель з іншими земельно-правовими категоріями // Теорія і практика правознавства — 2013. — Вип. 2.
15. Ковтун О. М. Форми планування використання та охорони земель за законодавством України // Вісник Академії адвокатури України . — 2010. — Число 2. — С. 26-31.
16. Кузін Н., Дмитренко Л. Особливості регулювання використання земель населених пунктів у сучасних умовах // Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер: Економіка АПК. — 2013. — № 20(2). — С. 19-
17. Третяк А. М., Дорош О. С. Управління земельними ресурсами. /За редакцією професора А. М. Третяка. Навчальний посібник. — Вінниця: Нова Книга, 2006. — 360 с. ISBN 966-382-041-1

18. Третяк А.М. Землеустрій: Підручник. / А.М. Третяк – Херсон: Олді-плюс, 2014.– 520 с.
19. Третяк А. М., Третяк В. М. Зонування земель: законодавчий колапс та наукові засади планування розвитку землекористування об'єднаних територіальних громад. Агросвіт № 23, 2020. с. 3-9.
20. Зонування території [Архівовано 30 липня 2016 у Wayback Machine.] // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.]. — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998. — Т. 2 : Д — Й. — 744 с. — ISBN 966-7492-00-8.
21. Бородянка — Інформаційно-пізнавальний портал | Київська область у складі УРСР [Архівовано 8 лютого 2020 у Wayback Machine.] (На основі матеріалів енциклопедичного видання про історію міст та сіл України, тома — Історія міст і сіл Української РСР: Київ. — К.: Гол. ред. УРЕ АН УРСР, 1968., Історія міст і сіл Української РСР. Київська область / Ф. М. Рудич (голова ред. колегії) та ін. — К.: Гол. ред. УРЕ, 1971. — 792 с.)
22. Похилевич Л. І. Перекази про населені місцевості Київської губернії статистичні, історичні та церковні нотатки про всі хутори, села, городки та міста, що знаходяться в межах губернії. вид. Києво-Печерської лаври, 1864.
23. Ричка В. М. Формування території Київської землі. Київ: Наукова думка, 1988.
24. Бородянка // Облікова картка на офіційному вебсайті Верховної Ради України.
25. Статистичний збірник «Чисельність наявного населення України» на 1 січня 2020 року (PDF)
26. Бородянська селищна рада. Архів оригіналу за 20 жовтня 2018. Процитовано 20 жовтня 2018.

27. Стаття Borodzianka у Географічному словнику Королівства Польського та інших земель слов'янських, том I з 1895 року [Архівовано 8 травня 2013 у Wayback Machine.] С.316(пол.)
28. Boniecki A. Poczet rodów w Welkiem Księstwie Litewskiem w XVI i XVI wieku. W. 1883. str. 362 [Архівовано 11 липня 2015 у Wayback Machine.](пол.)
29. Букет Євген. Іван Бондаренко — останній полковник Коліївщини. Історичний нарис. — Київ: Видавництво «Стікс», 2014. — 320 с. ISBN 978-966-2401-09-7
30. Похилевич Л. І. Сказання про населені місцевості Київської губернії. — С. 91 [Архівовано 5 березня 2016 у Wayback Machine.] (рос.)
31. Величко С. В. Літопис. Т. 1. / Пер. з книжної української мови, вст. стаття, комент. В. О. Шевчука; Відп. ред. О. В. Мишанич.— К.: Дніпро, 1991.; Літопис. Т. 2. / Пер. з книжної української мови, комент. В. О. Шевчука; Відп. ред. О. В. Мишанич.— К.: Дніпро, 1991. Архів оригіналу за 8 грудня 2014. Процитовано 6 грудня 2014.
32. Клірові відомості, метричні книги, сповідін розписи церкви св. Михаїла м-ка Бородянка (приписні сс.* Качала, Стара Буда) Київського пов. Київської губ. в ЦДІАК України. Архів оригіналу за 17 вересня 2019. Процитовано 13 лютого 2020.
33. Парнікоза, Іван (14.06.2013). Польські сліди Києва Частина 3. Під царським берлом. <http://h.ua/> (українська). h.ua. Архів оригіналу за 26.01.2017. Процитовано 05.02.17.
34. Ryan, E. (2002). Zoning, Taking, and Dealing: The Problems and Promise of Bargaining in Land Use Planning Conflicts, *Harvard Negotiation Law Review*, 7, 337-388. Available at: <https://ssrn.com/abstract=951849> (Accessed: 17/08/20)
35. Schleicher, D. (2013) City Unplanning, *Yale Law Journal*, 122(7), 1670–1737. Available at:

- https://law.yale.edu/sites/default/files/area/workshop/leo/document/LEO_Schleicher_City_Unplanning.pdf (Accessed: 17/08/20).
36. Silva, E. A., and Acheampong, R. A. (2015). Developing an inventory and typology of land-use planning systems and policy instruments in OECD countries. Paris, France: OECD. Available at: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPIEEP\(2015\)8/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPIEEP(2015)8/FINAL&docLanguage=En) (Accessed: 18/08/20).
 37. Singapore Urban Redevelopment Authority (2019). The Planning Act – Master Plan Written Statement 2019. Available at: <https://www.ura.gov.sg/-/media/Corporate/Planning/Master-Plan/MP19writtenstatement.pdf?la=en> (Accessed: 13/08/20).
 38. Singapore Urban Redevelopment Authority (2020). Apply for planning permissions. Available at: <https://www.ura.gov.sg/Corporate/Guidelines/Development-Control/Planning-Permission> (Accessed: 13/08/20).
 39. Sorensen, A. (2000). Land readjustment and metropolitan growth: An examination of suburban land development and urban sprawl in the Tokyo metropolitan area. *Progress in Planning*, 53(4), 217-330. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0305-9006\(00\)00002-7](https://doi.org/10.1016/S0305-9006(00)00002-7) (Accessed: 17/08/20).
 40. Sorensen, A. (2002). *The making of urban Japan*. London: Routledge
 41. Talen, E. (2013). Zoning for and against sprawl: The case for form-based codes. *Journal of Urban Design*, 18(2), 175–200. Available at: <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.772883> (Accessed: 17/08/20).
 42. Talen, E., Anselin, L., Lee, S., and Koschinsky, J. (2016). Looking for logic: The zoning–land use mismatch. *Landscape and Urban Planning*, 152, 27–38. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.002> (Accessed: 17/08/20)
 43. Tewdwr-Jones, M. (1999) Discretion, Flexibility, and Certainty in British Planning: Emerging Ideological Conflicts and Inherent Political Tensions, *Journal*

- of Planning Education and Research, 18(3), 244–256. Available at: <https://doi.org/10.1177/0739456X9901800306> (Accessed: 17/08/20).
44. Wilhelm, J. V. (2012). Auf dem Weg zur idealen Stadt - Die Ausprägung der lokalen Governance in Göttingen zwischen 1866 und 1918. In: Uwe Altröck und Grischa Bertram (eds.), *Wer entwickelt die Stadt? Geschichte und Gegenwart lokaler Governance. Akteure - Strategien - Strukturen*, Bielefeld: transcript Verlag, 107-124.
45. Yuen, B. (2009). Guiding spatial changes: Singapore urban planning. In: Lall S.V., Freire M., Yuen B., Rajack R., Helluin JJ. (eds.) *Urban Land Markets*. Springer: Dordrecht. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-8862-9_14 (Accessed: 17/08/20).
46. Zhang, B. (2020). Why Is Japan's Housing Vacancy Rate So High? A History of Postwar Housing Policy, *Social Science Japan Journal*, 23(1), 65-77. Available at: <https://doi.org/10.1093/ssjj/jyz041> (Accessed 17/08/20).
47. Department for Levelling Up, Housing and Communities & Ministry of Housing, Communities & Local Government. (2020). *Planning for the future*. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/consultations/planning-for-the-future>
48. He, M., Guo, R., Hobold, G. M., Gao, H., & Gallant, B. (2019). The intrinsic behavior of lithium fluoride in solid electrolyte interphases on lithium. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. <https://hdl.handle.net/1721.1/123103>
49. Policy Exchange. (2020, January 27). *Rethinking the Planning System for the 21st Century*. <https://policyexchange.org.uk/publication/rethinking-the-planning-system-for-the-21st-century/>
50. Про зонування земель : Проект вноситься нар. деп. України С. М. Терещуком. <https://ips.ligazakon.net/document/JF39Q00A?an=6>
51. ДБН Б.1.1-22:2017 «Склад та зміст плану зонування території» [чинний від 01.08.2018 р.] – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 26 с.